

組込みコンピュータ AR8300
モデル300H/モデル310H

取扱説明書

このページは空白です。

はじめに

このたびは、弊社の「組込みコンピュータ AR8300 モデル 300H / モデル 310H」（以下、本製品という）をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

本製品は、幅広い組込み分野に利用可能なコンピュータ（組込みコンピュータ）です。

本書は、本製品の基本的な取り扱い方法について解説しています。

本書をご覧ください、本製品を正しくお使いいただきますよう、お願いいたします。

2013 年 9 月

Intel、インテル、Pentium、Intel SpeedStep、および Xeon は、Intel Corporation の商標です。

Microsoft、MS-DOS および Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。

Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。

Red Hat および Red Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、米国その他の国で Red Hat, Inc. の登録商標若しくは商標です。

その他の社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

All Rights Reserved, Copyright © 1985-2013 Phoenix Technologies Ltd.

© Intel Corporation

© PFU LIMITED 2013

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全にお使いいただくための重要な情報が記載されています。弊社は、お客様の生命、身体や財産に被害を及ぼすことなく安全にお使いいただくために、細心の注意を払っています。本製品をお使いの際は、本書をよくお読みになり、ご理解された上でご使用ください。

警告表示について

本書では、使用者および周囲の方々や財産に損害を与えないための警告表示をしています。警告表示は、警告レベルの記号と警告文の組み合わせになっています。

 警告	正しく使用しない場合、死亡または重傷のおそれがあることを示します。
 注意	正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。

安全上のご注意

 **警告** 本製品を安全にお使いいただくために、必ずお守りください。正しく使用しない場合、死亡または重傷のおそれがあることを示します。

区分	警告事項
感電・火災について	本製品の分解・解体・改造・再生を行わないでください。
	本製品の上には絶対に物を載せないでください。 感電・火災・故障の原因となります。
	直射日光のあたる場所や暖房機の近く、湿気、ほこりの多い場所には置かないでください。 感電や火災のおそれがあります。
	装置内部が高温になるのを防ぐため、通気孔をふさがないでください。 火災のおそれがあります。
	電源ケーブルは弊社専用品を使用してください。 感電・火災・故障の原因となります。
	万一、装置から発熱・発煙・異臭が発生したときは、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。 電源を切ったら購入元に連絡してください。そのまま使用すると、感電や火災のおそれがあります。なお、この場合、通信中のデータは保証されません。
	電源ケーブルやその他のケーブル類を傷付けたり、加工したりしないでください。 電源ケーブルやその他のケーブル類の上に物を載せたり、絡ませたり、足を引っ掛けたりしないようにしてください。 感電や火災のおそれがあります。

区分	警告事項
感電・火災について	本製品の電源ケーブルは、タコ足配線にしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となることがあります。
	電源プラグの金属部分およびその周辺にほこりが付着している場合は、乾いた布でよくふき取ってください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
	電源ケーブルは、プラグ部分を持ってコンセントから抜いてください。プラグが傷んで感電や火災のおそれがあります。
	電源プラグは、電源コンセントに確実に奥まで差し込んでください。差し込みが不十分な場合、感電・発煙・火災の原因となります。
	濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電のおそれがあります。
	電源ケーブルや電源プラグが傷んだり、コンセントの差し込み口がゆるんだりしているときは、使用しないでください。そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
	使用中の装置を布で覆ったり、包んだりしないでください。熱がこもり、火災の原因となることがあります。
	電源ケーブルを束ねて使用しないでください。発熱して火災の原因となることがあります。
	雷が鳴りだしたら、ケーブル類に触れないでください。感電の原因となります。
	コーヒーや水などの液体、およびクリップなどの金属片が装置内部に入らないように気を付けてください。感電や火災のおそれがあります。
	装置のすき間に、ドライバやペン先などを入れないでください（リセットスイッチを除く）。感電の原因となります。
	バッテリーには触れないでください。また、バッテリーの取り付けや取り外しは絶対に行わないでください。バッテリーの交換作業は、担当営業にご連絡ください。感電の原因となったり、人体に発生する静電気によって装置に損傷を与えたりする場合があります。
	清掃の際、清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないでください。火災の原因となります。
破損・負傷について	振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に置かないでください。落下したりして、けがの原因となることがあります。
	装置の上に物を置いたり、装置の上で作業したりしないでください。装置が破損したり、作業者が負傷したりするおそれがあります。
	梱包に使用しているビニール袋は、お子様が口に入れたり、かぶって遊んだりしないようご注意ください。窒息の原因となります。
	本製品を廃棄するときは、他のゴミと一緒に捨てないでください。火中に投じると破裂するおそれがあります。
	この装置を一人で持つと腰や手を痛めるおそれがあります。必ず二人以上で運んでください。

⚠ 注意

正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷を負うおそれがあることを示します。
また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。

区分	注意事項
故障 について	振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に置かないでください。 故障の原因となります。
	装置の上に物を置いたり、装置の上で作業したりしないでください。 故障の原因となります。
	装置を高いところから落とさないでください。 故障の原因となります。
	本製品は、屋内に設置してください。屋外で使用すると故障の原因となります。
故障 について	極端な高温または低温状態や、温度変化の激しい場所で使用しないでください。 故障の原因となります。
	塩害地域では使用しないでください。故障の原因となります。
	衝撃や振動の加わる場所で使用しないでください。故障の原因となります。
	薬品の雰囲気中や、薬品に触れる場所で使用しないでください。 故障の原因となります。
	電子レンジなど、強い磁界を発生する装置のそばで使用しないでください。 故障の原因となります。
	内部に液体や金属類などの異物が入った状態で使用しないでください。 故障の原因となります。
	本製品を移動するときは、必ず電源ケーブルを本体から抜いてください。 故障の原因となります。
電波障害 について	ラジオやテレビジョン受信機のそばで使用しないでください。 ラジオやテレビジョン受信機に雑音が入る場合があります。
	ディスプレイケーブル（VGA、DVI-D）、キーボードケーブル、マウスケーブル、USB ケーブル、シリアルケーブルには、シールドケーブルを使用してください。
感電 について	保守時には必ず電源ケーブルを本体から抜いてください。

使用上の注意

- 本製品として提供される取扱説明書、装置本体は、お客様の責任でご使用ください。
- 本製品の使用によって発生する損失やデータの損失については、弊社では一切責任を負いかねます。また、本製品の障害の保証範囲はどんな場合も、本製品の代金としてお支払いいただいた金額を超えることはありません。あらかじめご了承ください。
- 本製品に含まれる、装置本体、専用オプション以外の他社のハードウェア、ソフトウェアに関するトラブルについては、弊社では一切責任を負いかねます。
- 本製品に改変や分解を行うことは、一切許可していません。

バッテリーの交換について

本製品では、BIOS 情報などの保持のため、バッテリー（CMOS RAM のバッテリー）を搭載しています。

バッテリーの交換が必要な場合は、担当営業にご連絡ください。

以下の場合にバッテリーの交換が必要です。

- 電源を入れたときに「00C08270: Real Time Clock Error - Check Date and Time settings」のメッセージが画面に表示される
- BIOS セットアップで設定した内容が、正しく保存されない

電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

ディスプレイを使用する際の注意について

本製品にディスプレイを接続して使用する際には、コア付きのディスプレイケーブルを使用することを推奨します。

清掃について

本製品を清掃する場合、布に水（または水で薄めた中性洗剤）を含ませ、固く絞ってから拭いてください。

レーザーの安全性について

本製品にオプションとして搭載されている DVD マルチドライブは、レーザーを使用しています。

クラス 1 レーザー製品

DVD マルチドライブは、クラス 1 レーザー製品について規定している米国の保健福祉省連邦規制（DHHS 21 CFR）Subchapter J に準拠しています。また、クラス 1 レーザー製品の国際規格である（IEC 60825-1）、CENELEC 規格（EN60825-1:2007）に準拠しています。

⚠ 警告

本製品は、レーザー光線を装置カバーで遮断する安全な構造になっていますが、以下にご注意ください。

- 光源部を見ないでください。
CD/DVD ドライブのレーザー光の光源部を直接見ないでください。
また、万一の故障で装置カバーが破損してレーザー光線が装置外にもれた場合は、レーザー光線を覗きこまないでください。
レーザー光線が直接目に照射されると、視力障害の原因となります。
- お客様自身で分解したり、修理・改造しないでください。
レーザー光線が装置外にもれて目に照射されると、視力障害の原因となります。

高調波電流障害の防止について

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

海外での使用について

弊社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

ハイセイフティについて

本製品は、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。

お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

使用済み製品の廃棄について

法人、企業のお客様が本製品（付属品を含む）を廃棄する場合は、産業廃棄物扱いで適切に処理してください。

使用済み電池のリサイクルについて

本製品に使用している電池は、埋蔵量の少ない高価な希少資源を使用しています。リサイクルにご協力ください。

有寿命部品と消耗品について

- 本製品には、有寿命部品が含まれています。有寿命部品は、使用時間の経過に伴って摩耗、劣化などが進行し、動作が不安定になる場合があります。本製品をより長く安定してお使いいただくために、一定の期間で交換してください。
- 有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や使用環境などにより異なりますが、1日約8時間のご使用で約5年です（24時間対応ハードディスクドライブを搭載したモデルは、装置周囲温度が27℃環境の状態で終日使用した場合約5年となります）。なお、この期間はあくまでも目安であり、この期間内に故障しないことをお約束するものではありません。また、長時間連続使用や高温環境に設置など、ご使用状態によっては、この目安の期間よりも早期に部品交換が必要となる場合があります。
- 主な有寿命部品は以下のとおりです。
ハードディスクドライブ、DVD マルチドライブ、電源ユニット、ファン

グリーン製品について

弊社の厳しい環境評価基準をクリアした、地球に優しい、環境への負荷の少ない「グリーン製品」です。



地球と自然を大切に

主な特長

- 小型／省資源化
- 節電機能保有
- 再資源化率が高い

本書の読み方

本書の読み方について説明します。

本書の構成について

- **第1章 お使いになる前に**
本製品の概要について説明します。
- **第2章 取り扱い方法**
本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。
- **第3章 拡張カードの取り付け／取り外し**
各カバー、拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。
- **第4章 BIOS セットアップ**
BIOS セットアップの概要、メニューの項目について説明します。
- **第5章 BIOS 機能の説明**
BIOS のいくつかの機能の詳細について説明します。
- **第6章 困ったときには**
本製品を使用中に異常が起きた際の対処方法について説明します。
- **付録**
仕様や留意事項について説明します。

本書の表記について

本書で使用している記号とその意味を以下に示します。

 重要	お使いになるときに注意していただきたいことや、してはいけないことを記述しています。 必ずお読みください。
 メモ	操作に関する補足事項を記述しています。 必要に応じてお読みください。
 参照	関連する情報が記載されているマニュアルや、参照先を示しています。 必要に応じてお読みください。

略称

本書では、以下の用語について省略して表記する場合がありますので、ご了承ください。

製品名称	略称
組込みコンピュータ AR8300 モデル 300H / モデル 310H	本製品、本体
Windows® 7 Professional operationg system	Windows® 7 Professional、 Windows® 7
Red Hat® Enterprise Linux® 6	Linux
CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW	CD/DVD

このページは空白です。

目次

第 1 章	お使いになる前に	1
1.1	機能と特長	2
1.2	作業の流れ	4
1.3	梱包物の確認	5
1.4	各部の名称と働き	6
1.4.1	本体前面	6
1.4.2	本体背面	7
1.5	装置ラベルについて	9
1.5.1	貼付場所	9
1.5.2	ラベルの種類	11
1.6	本製品の設置	13
1.6.1	設置条件	13
1.6.2	台足について	18
1.6.3	コネクタの接続	21

第 2 章	取り扱い方法	29
2.1	電源の入れ方／切り方	30
2.1.1	電源を入れる	30
2.1.2	電源を切る	31
2.2	CD/DVD のセット／取り出し	32
2.2.1	取り扱い上の注意	32
2.2.2	CD/DVD をセットする	34
2.2.3	CD/DVD を取り出す	35
2.3	RAID カードの取り扱いについて	36

第 3 章	拡張カードの取り付け／取り外し	37
3.1	取り付ける前に	38
3.1.1	拡張カードスロットについて	38
3.2	各カバーの取り外し／取り付け	40
3.2.1	取り外し手順	40
3.2.2	取り付け手順	41
3.3	拡張カードの取り付け／取り外し	42
3.3.1	取り付け手順	42
3.3.2	取り外し手順	43
第 4 章	BIOS セットアップ	45
4.1	BIOS セットアップについて	46
4.1.1	BIOS セットアップとは	46
4.1.2	BIOS セットアップが必要な場合	46
4.1.3	BIOS セットアップの設定	46
4.2	BIOS セットアップの操作	47
4.2.1	BIOS セットアップの起動	47
4.2.2	BIOS セットアップで使用するキー	48
4.2.3	BIOS セットアップによる設定の変更方法	48
4.2.4	BIOS セットアップの終了	50
4.3	BIOS セットアップのメニュー	51
4.3.1	Main メニュー	52
4.3.2	Advanced メニュー	53
4.3.3	Advanced メニューのサブメニュー	56
4.3.4	Security メニュー	84
4.3.5	Boot メニュー	85
4.3.6	Exit メニュー	87
第 5 章	BIOS 機能の説明	89
5.1	特長	90
5.2	処理の流れ	91
5.3	メモリ空間	92
5.3.1	メモリ空間	92
5.4	I/O 空間	93
5.5	ハードウェア割り込み	94
5.5.1	PIC モード	94
5.5.2	APIC モード	95

5.6	MULTI BOOT 機能	96
5.7	パワーマネージメント機能	97
5.7.1	スタンバイ状態	97
5.7.2	休止状態	97
5.7.3	ウェイクアップ	97
5.7.4	プロセッサの省電力機能	98
5.8	サーマルモニター機能	99
5.9	イベントログ機能	100
5.9.1	ログ情報の記録方法	100
5.9.2	ログ情報の消去方法	101
5.9.3	ログ情報の参照方法	101
5.9.4	メッセージ一覧	102
5.10	パスワード機能	105
5.10.1	パスワードの設定方法	105
5.10.2	パスワードの変更方法	106
5.10.3	パスワードの削除方法	106
5.10.4	パスワード設定後の BIOS セットアップの起動	106
5.10.5	パスワードを間違えた場合	106
5.11	ウォッチドッグタイマ	107
5.11.1	BIOS セットアップの設定	108
5.11.2	アプリケーションソフトウェアの作成	108
5.12	コンソールリダイレクション機能	110
5.12.1	概要	110
5.12.2	設定方法	110
5.12.3	使用方法	111
5.12.4	必要なシリアルケーブル	111
5.13	BIOS ブート	112
5.13.1	概要	112
5.13.2	設定方法	112

第 6 章 困ったときには 113

6.1	起動時の動作に関するトラブル	114
6.1.1	電源が入らない	114
6.1.2	起動時にメッセージが表示される	114
6.2	担当営業員に連絡するときは	115
6.2.1	確認事項	115

付録 117

付録 A 仕様	118
A.1 製品仕様	118
付録 B 診断機能	121
B.1 初期化コードとビープコード	121
B.2 BIOS メッセージ	126
付録 C アラームランプの仕様について	127
C.1 アラームランプ点灯条件	127
C.2 アラームランプ消灯条件	128
付録 D 注意事項	129
D.1 Windows® 使用上の注意事項	129
D.2 その他注意事項	130
付録 E 他社製周辺機器をご利用の際の注意事項	131
付録 F カリフォルニア州法について	132
F.1 規制対象	132
F.2 適用範囲	132
F.3 過塩素酸塩物質の管理実践要求事項の表示	132
F.4 必要な対応	132

索引 133



第 1 章

お使いになる前に

この章では、本製品の概要と操作の流れについて説明します。

1.1	機能と特長	2
1.2	作業の流れ	4
1.3	梱包物の確認	5
1.4	各部の名称と働き	6
1.5	装置ラベルについて	9
1.6	本製品の設置	13

1.1 機能と特長

本製品の機能と特長について説明します。

本製品は、幅広い組込み用途に利用可能なミドルタワータイプのコンピュータです。

- 本製品は、インテル® Xeon® プロセッサ、インテル® Pentium® G2120 プロセッサを搭載できます（必須オプション）。
- メモリを最大 16GB まで搭載できます（必須オプション）。
- 3.5 インチのハードディスクを 2 台まで搭載できます。
- USB (Universal Serial Bus) 3.0/2.0 兼用コネクタを 2 ポート（背面×2）、USB 2.0 コネクタを 4 ポート（前面×2、背面×2）装備しています。
- 背面に以下のコネクタを装備しています。
 - LAN コネクタ（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T）× 2
 - シリアルポート×2
 - ディスプレイコネクタ（VGA、DVI-D）
 - PS/2 キーボードコネクタ / マウスコネクタ
- 機能拡張用オプションとして以下のものを用意しています。
 - DVD マルチドライブオプション
 - OS オプション
Windows® 7 Professional プレインストール（32bit/64bit 版）
 - RAID オプション
SATA RAID カードを使用して RAID1（ミラーリング）を構築します。本オプション搭載時に選択可能なハードディスクドライブは、1TB、2TB の 2 種類を用意しています。



参照

取り扱いについては、本オプションと共に提供される「AR8000 シリーズ RAID オプション取扱説明書」を参照してください。

- CF 搭載オプション
CF を 1 個搭載できます。
- CF 媒体オプション
容量が 2GB、4GB の 2 種類を用意しています。
- ラック搭載オプション



参照

取り扱いについては、本オプションと共に提供される「ラック搭載オプションの取扱い上の注意事項について」を参照してください。

- 交換用システムファンオプション

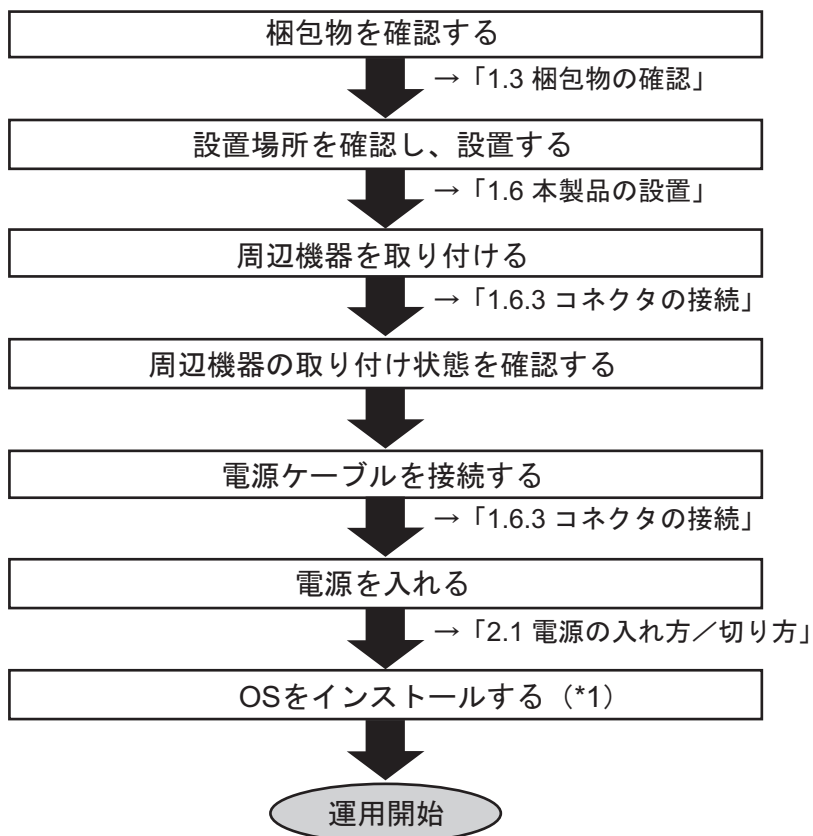
システムファン交換時に必要となります。必要時には担当営業に連絡してください。システムファンの交換は弊社サービス部門、または、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員が行ってください。

- 交換用バッテリーオプション

バッテリー交換時に必要となります。必要時には担当営業に連絡してください。バッテリーの交換は弊社サービス部門、または、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員が行ってください。

1.2 作業の流れ

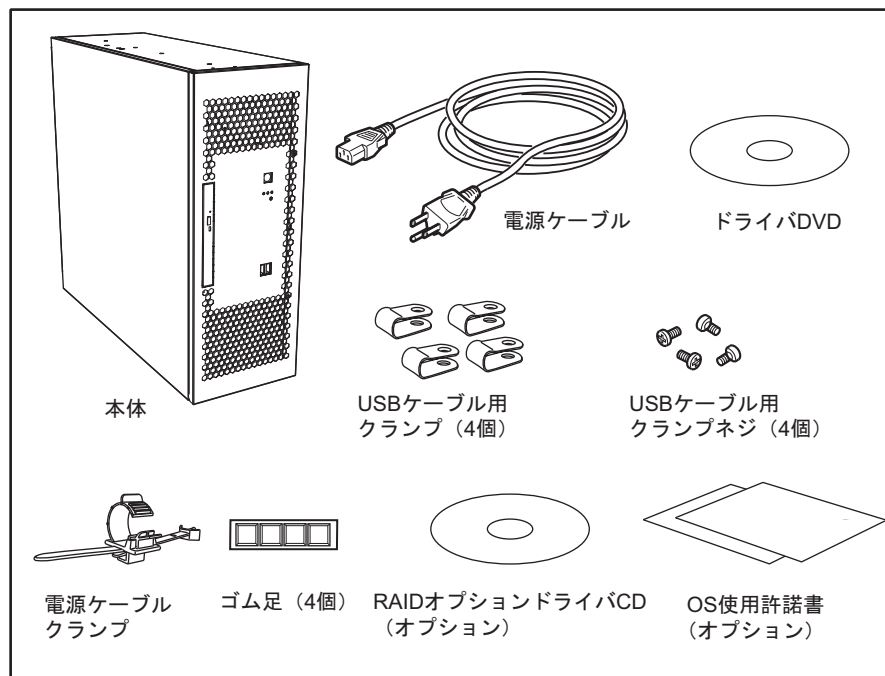
開梱から運用開始までの作業の流れを次に示します。



*1 弊社提供の OS オプションを選択されている場合、本作業は不要です。

1.3 梱包物の確認

本製品をお使いになる前に、次のものがすべてそろっているか確認してください。万一、不足しているものがある場合は、購入元に連絡してください。

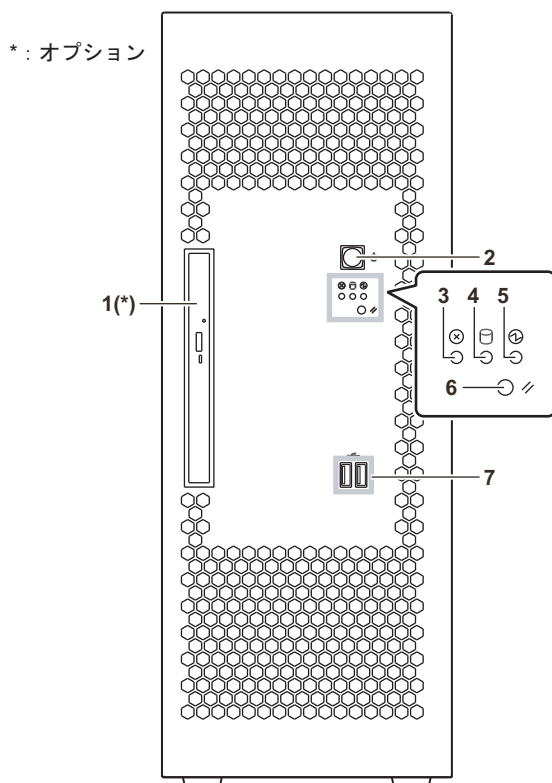


添付品の名称	内容
☐ 本体	本製品の装置本体です。
☐ 電源ケーブル	本体用の電源ケーブル（日本国内 100V 専用品）です。 海外および 100V 以外で使用する場合は、「1.6.3.1 電源ケーブルについて」（P.21）を参照して、お客様の責任でご使用ください。
☐ ドライバ DVD	本製品のデバイスドライバ類、ハードウェア監視ツール（EmbedWare/SysMon）および『取扱説明書』（本書）を格納した DVD-ROM です。
☐ USB ケーブル用クランプ （4 個）	USB ケーブル抜け防止用のクランプです。
☐ USB ケーブル用クランプネジ （4 個）	USB ケーブル抜け防止用のクランプを固定するネジです。
☐ 電源ケーブルクランプ	電源ケーブル抜け防止用のクランプです。
☐ ゴム足（4 個）	本製品を横置きする場合に取り付けます。 「1.6.2.2 横置きのゴム足の取り付け」（P.19）を参照してください。
☐ RAID オプションドライバ CD （オプション）	RAID オプションのドライバ類、管理プログラム類（Storage Manager）および取扱説明書を格納した CD-ROM です。
☐ OS 使用許諾書（オプション）	Windows® 7 Professional の OS 使用許諾書です。

1.4 各部の名称と働き

本製品の各部の名称とその働きは、以下のとおりです。

1.4.1 本体前面



1 DVD マルチドライブ (オプション)

2 電源スイッチ 〇

本製品の電源を入れたり切ったりする場合に使用します。5 秒以上押し続けると、強制的に電源が切れます。

3 アラームランプ ⊗

POST 動作中に異常が検出されたときに、オレンジ色に点灯します。
詳細は、「付録 C アラームランプの仕様について」(P.127)を参照してください。

4 ハードディスクアクセスランプ 〇

ハードディスクにデータを書き込んだり、ハードディスクからデータを読み込んだりしているときに、緑色に点灯します。

5 電源ランプ ①

本製品に電源が入っているときに、緑色に点灯します。

6 リセットスイッチ //

システムのリセットを行います。

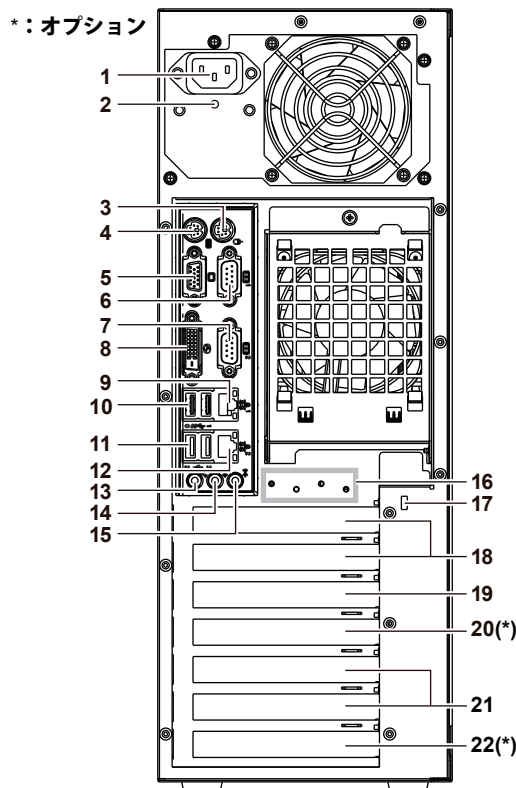
7 USB 2.0 コネクタ ㊦

USB 2.0 規格のコネクタのデバイスを 2 つ接続できます。
(上図左: ポート 5、上図右: ポート 4)

⚠ 注意

本コネクタを使用する場合は、50cm 以下の長さの USB 延長ケーブルをご使用ください。50cm を超える USB 延長ケーブルを使用した場合、接続した USB デバイスが正常に動作しない場合があります (ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます)。

1.4.2 本体背面



1 インレット

電源ケーブルを接続します。

2 電源ケーブルクランプ取り付け穴

電源ケーブルを固定するクランプを取り付けます。

3 マウスコネクタ

6 ピン小型 DIN の PS/2 インタフェースに対応したマウスを接続します。

4 キーボードコネクタ

6 ピン小型 DIN の PS/2 インタフェースに対応したキーボードを接続します。

5 ディスプレイコネクタ (VGA)

ディスプレイ (VGA) を接続します。

6 シリアルポート 1

RS-232C 規格の装置のケーブルを接続します。

7 シリアルポート 2

RS-232C 規格の装置のケーブルを接続します。

8 ディスプレイコネクタ (DVI-D)

ディスプレイ (DVI-D) を接続します。

9 LAN コネクタ 1

1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 仕様準拠の LAN コネクタです。

10 USB 3.0 コネクタ

USB 3.0 規格のコネクタのデバイスを 2 つ接続できます。
(上図左: ポート 0、上図右: ポート 1)

11 USB 2.0 コネクタ

USB 2.0 規格のコネクタのデバイスを 2 つ接続できます。
(上図左: ポート 2、上図右: ポート 3)

12 LAN コネクタ 2

1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 仕様準拠の LAN コネクタです。

13 マイクインコネクタ

オーディオケーブル（マイク入力用）を接続します。

⚠ 注意

本コネクタを使用する場合は、3m 以下の長さのケーブルをご使用ください。3m を超えるケーブルをご使用になった場合、正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

14 ラインアウトコネクタ

オーディオケーブル（ライン出力用）を接続します。

⚠ 注意

本コネクタを使用する場合は、3m 以下の長さのケーブルをご使用ください。3m を超えるケーブルをご使用になった場合、正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

15 ラインインコネクタ

オーディオケーブル（ライン入力用）を接続します。

⚠ 注意

本コネクタを使用する場合は、3m 以下の長さのケーブルをご使用ください。3m を超えるケーブルをご使用になった場合、正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

16 USB ケーブルクランプ固定穴

USB ケーブルを固定するクランプを取り付けます。

17 セキュリティケーブルスロット

市販のセキュリティケーブル（盗難防止用）を接続します。

18 スロット 1、2 : PCI Express × 8

PCI Express カードを搭載します。

19 スロット 3 : PCI Express × 1

PCI Express カードを搭載します。

20 スロット 4 : PCI Express × 4 または RAID カード（オプション）

PCI Express カードを搭載します。
RAID オプションを使用する場合は、本スロットに搭載します。

21 スロット 5、6 : PCI

PCI カードを搭載します。

22 スロット 7 : PCI または CF スロット（オプション）

PCI カードを搭載します。
CF スロットを使用する場合は、本スロットに搭載します。

1.5 装置ラベルについて

本製品に貼付されているラベルについて説明します。
貼付されているラベル種類は、基本構成時と RAID オプション搭載時では異なります。



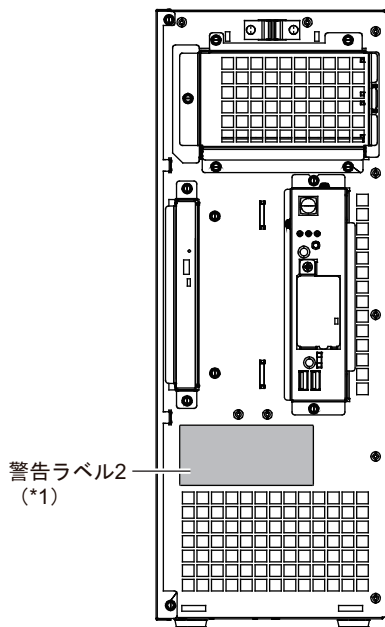
重要

ラベルは、はがしたり汚したりしないでください。

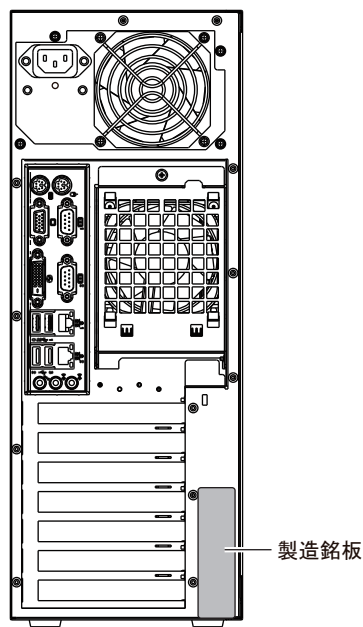
1.5.1 貼付場所

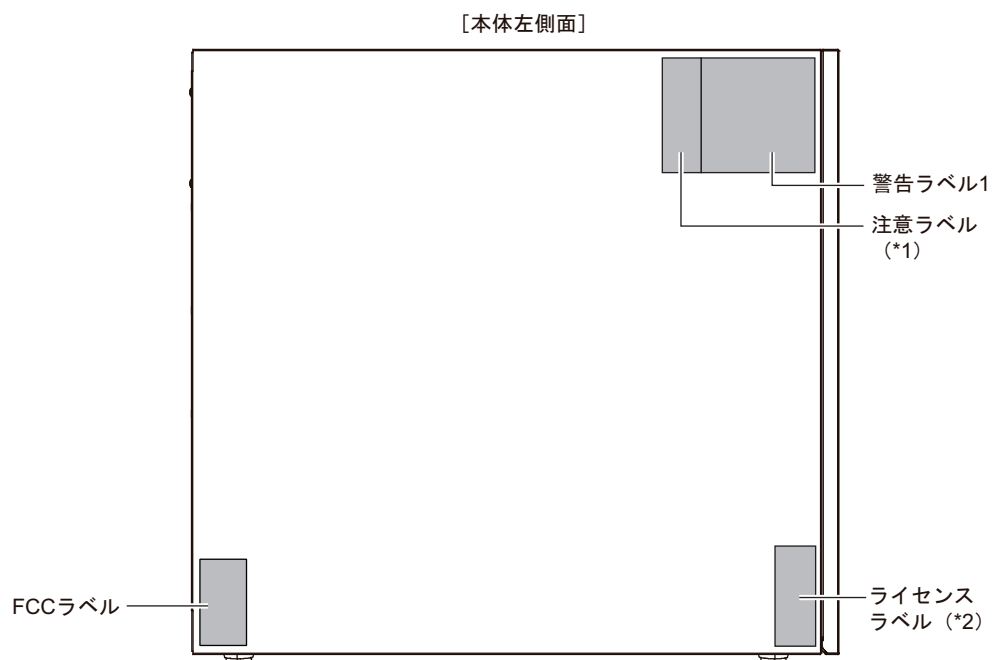
以下に、ラベルの貼付場所を示します。

[本体前面 (フロントカバーを取った状態)]



[本体背面]





*1 RAID オプション搭載時のみ

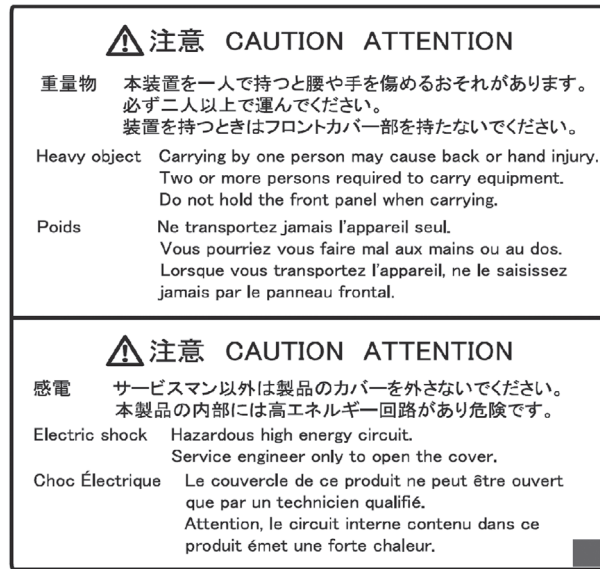
*2 OS オプション搭載時のみ

1.5.2 ラベルの種類

以下に、貼付されているラベルの種類を示します。

■ 警告ラベル 1

本製品には、以下のような警告ラベルが貼ってあります。



■ 警告ラベル 2

本製品には、以下のような警告ラベルが貼ってあります。
RAID オプション搭載時のみ貼ってあります。



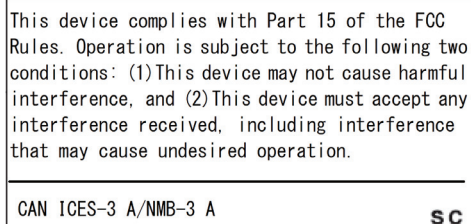
■ 注意ラベル

本製品には、以下のような注意ラベルが貼ってあります。
RAID オプション搭載時のみ貼ってあります。



■ FCC ラベル

FCC の基準に関するラベルです。



■ ライセンスラベル

Microsoft 社の COA（Certificate of Authenticity）ラベルです。
OS オプション搭載時のみ貼ってあります。

■ 製造銘板

型名、型番、製造年月、製造番号などが、以下のように記載されています。



1.6 本製品の設置

本製品の設置条件や設置方法について説明します。

⚠ 警告

本製品は、電源プラグに容易に手が届く場所に設置してください。
万一の場合に、電源プラグが抜けなくなると、危険が生じるおそれがあります。

1.6.1 設置条件

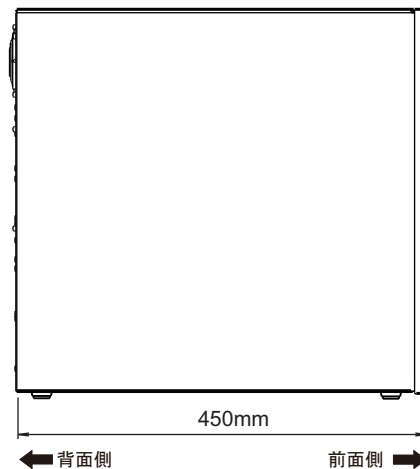
本製品の設置条件について以下に説明します。

1.6.1.1 外形寸法

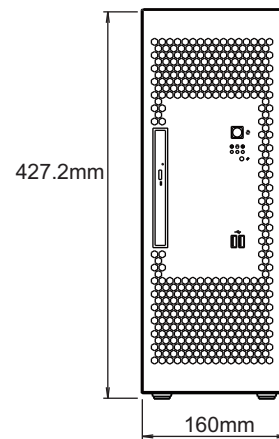
外形寸法について以下に示します。

- 縦置きの場合

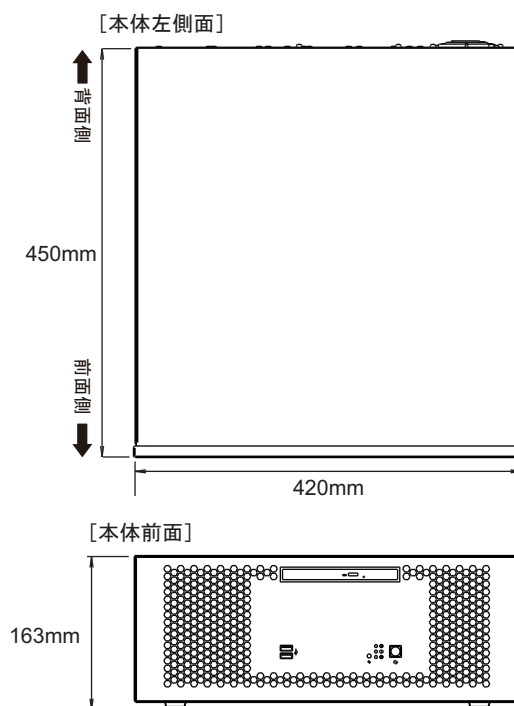
[本体左側面]



[本体前面]



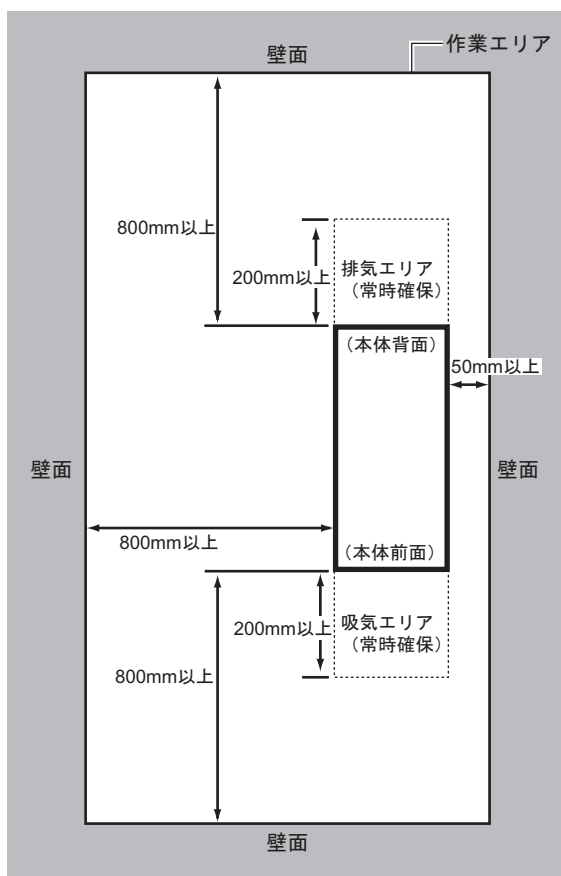
- 横置きの場合



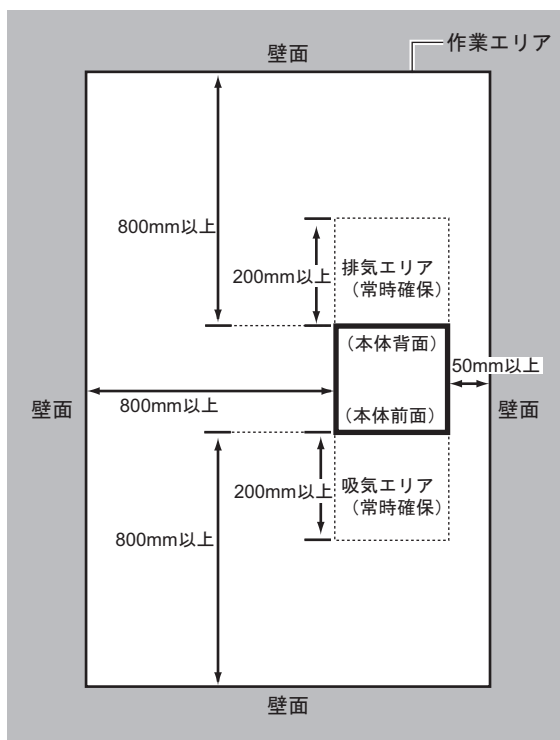
1.6.1.2 設置スペース

設置する際は、以下のスペースを確保してください。

- 縦置きの場合



- 横置きの場合



重要

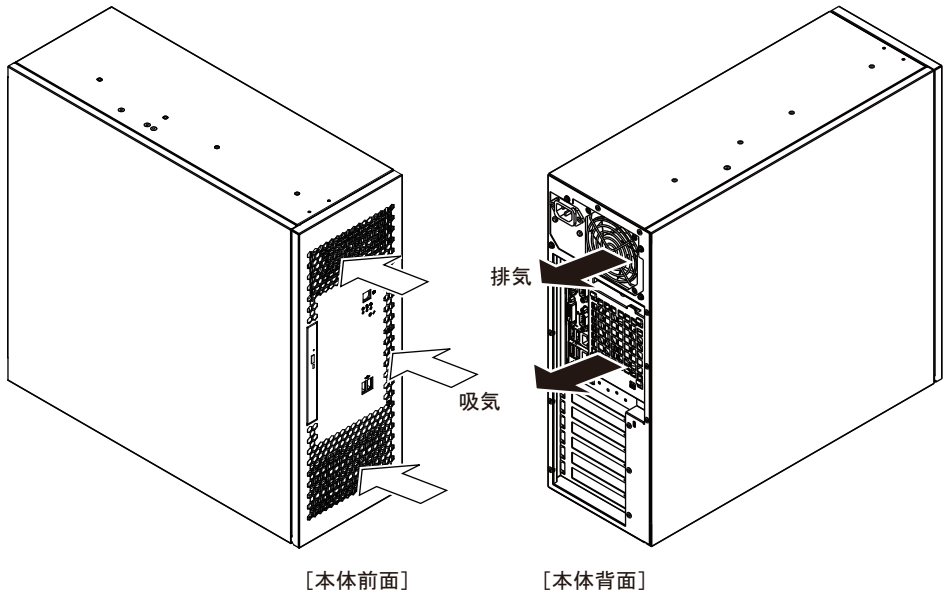
装置天面上に作業エリアを 800mm 以上設けてください。

1.6.1.3 吸排気について

本製品の空気吸入口と排気口を、以下に示します。

⚠ 注意

本製品は、空冷方式で本体内部を冷却しているため、本体の空気吸入口および排気口の周辺は、十分な空間を確保してください。吸排気のための十分な空間がない場合、本体内の温度が非常に高くなり、故障することがあります。



1.6.1.4 設置環境

以下に本製品の設置条件を示します。

項目	条件
温度	動作時 5～40℃、休止時 0～50℃
湿度	動作時 20～80%RH、休止時 10～80%RH（結露しないこと）
温度勾配	15℃/Hr 以下（結露しないこと）
湿度勾配	30%/Day 以下
騒音	55dB 以下
振動	動作時 0.2G、休止時 0.4G

1.6.2 台足について

ラックに搭載せずに設置する際は、本体に取り付けてある台足を取り付けた状態で設置するか、または「1.6.2.3 台足の設置条件」(P.19)の条件に合った台足をお客様で用意し、必ず本製品に固定して設置してください。

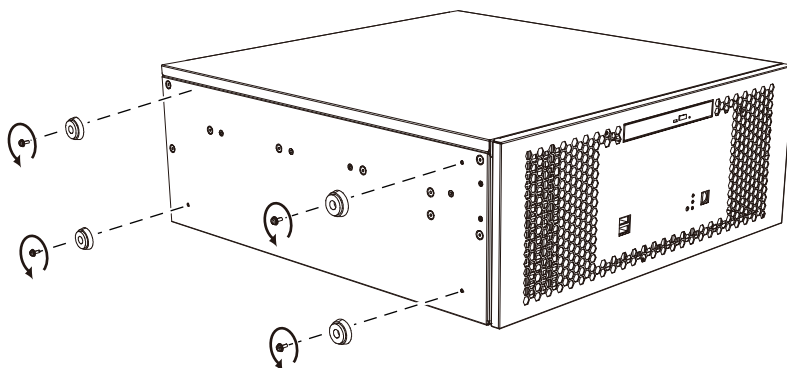
⚠ 注意

- 台足は、形状、材質、厚さなどが必ず条件に合ったものを使用してください。条件に合わない台足を使用すると、本体装置の設置状態が不安定になり、外部からの力で転倒するおそれがあります。
- 本体装置底面の穴をすべてふさいでください。
装置の故障により内部で異常発熱した場合、燃烧物が本体底面の穴から落下し、火災の原因になるおそれがあります。

1.6.2.1 台足の取り外し

お客様で台足を用意する場合、装置本体に最初から取り付けられている台足を取り外してください。

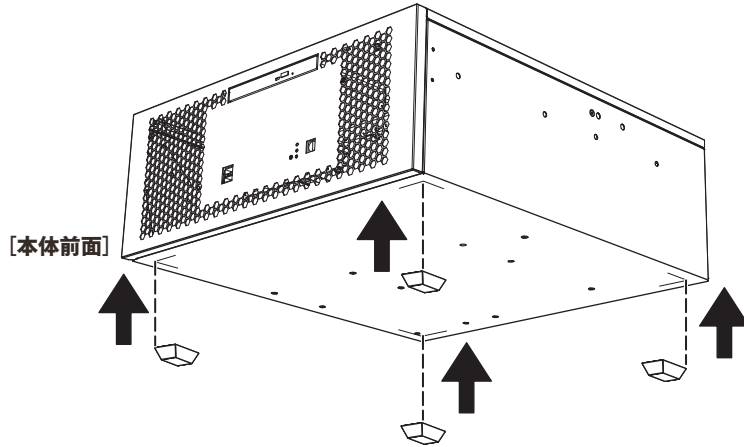
- 1 本体の右側面を下にして寝かせ、台足を取り外します。



1.6.2.2 横置きのごみ足の取り付け

本製品を横置きで使用する場合、以下の手順で添付のごみ足を取り付けます。

- 1 装置本体に周辺機器が接続されていないこと、および装置本体の電源が切れていることを確認します。
- 2 ごみ足を取り付けます。

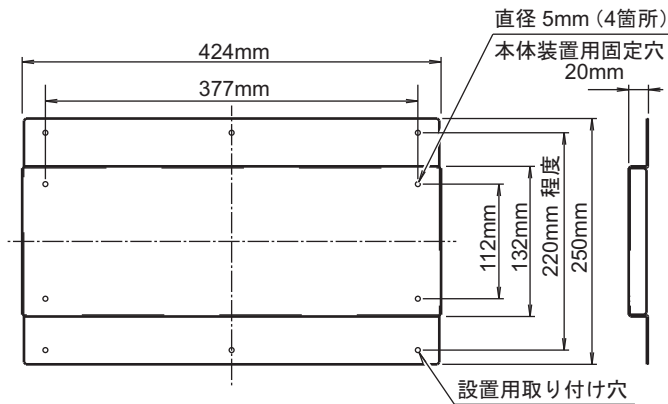


1.6.2.3 台足の設置条件

材質：SPCC-SD 相当

厚さ：1.6mm 以上

寸法：以下の条件にあったもの



- 台足は、M3 ネジで4箇所を本体に固定してください。
M3 ネジは、本体に入り込む長さが5mm以下のものを使用してください。



重要

設置用取り付け穴は、お客様がお持ちのラックなどに固定するためのものです。
必要に応じて設置用取り付け穴を追加してください。

■ お客様で用意した台足を取り付ける場合

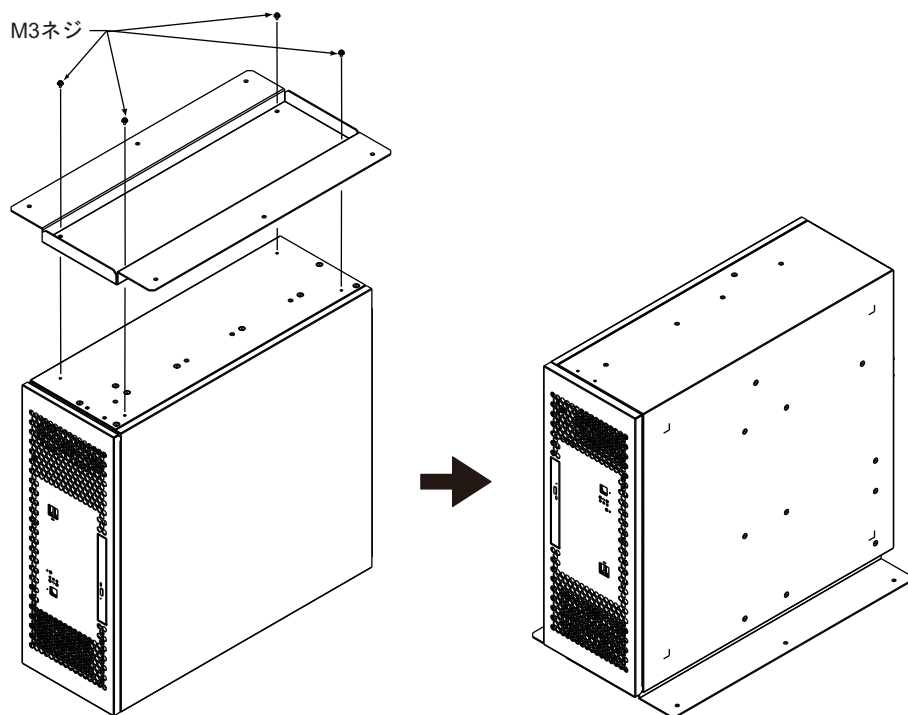
- 1 本体に取り付けられている台足を取り外します。



参照

「1.6.2.1 台足の取り外し」(P.18)

- 2 台足を取り付けます。



1.6.3 コネクタの接続

本製品に電源ケーブルおよび周辺機器を接続します。

1.6.3.1 電源ケーブルについて

本製品に添付の電源ケーブルは、日本国内向けの 100V のケーブルです。日本国内において 100V で使用する場合は、添付の電源ケーブルを使用してください。添付の電源ケーブルは、本製品以外に接続して使用しないでください。

また、海外および 100V 以外で使用する場合は、下表に記載された仕様の電源ケーブルを使用してください。

■ 仕様

MODEL	Input	Connector	Cord	Attachment Plug Cap
North America (*1) (*2)	100–120V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 125V UL, CSA Approved 	Type SVT or SJT, No.18 AWG Min. 3-Conductors (Single phase;2-current carrying conductors & ground) UL, CSA Approved	NEMA (5-15P) parallel blade Rated 7A, 125V UL, CSA Approved 
	200–240V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 250V UL, CSA Approved 	Type SVT or SJT, No.18 AWG Min. 3-Conductors (Single phase; 2-current carrying conductors & ground) UL, CSA Approved	NEMA (6-15P) tandem blade Rated 7A, 250V UL, CSA Approved 
Europe (*2)	100–240V	IEC60320 C-13 Rated 10A, 250V (*1)	CENELEC OC 3 X 0.75 square mm (*1) <HAR>	Rated 10 A, 250V (*1)
U.K (*2)	100–240V	IEC60320 C-13  Rated 10A, 250V	BS OC 3 X 0.75 square mm	Rated 10 A, 250V  or 
Japan	100V	Use only Power Cable included in the package.		
	200–240V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 250V METI Approved  or <PS>E	Type SVT or SJT, (No.18 AWG Min.) cross section area 0.75 square mm 3-Conductors (Single phase;2-current carrying conductors & ground) METI Approved  <PS>E	NEMA (6-15P) parallel blade Rated 7A, 250V METI Approved  or <PS>E

*1 電源ケーブルは、本製品を使用する国および地域の安全認定機関の認証を得たものを使用してください。

*2 電源ケーブルは、4.5m 以内の長さのものを使用してください。

■ 安全規格マークについて

Country / Region	Agency	Certification Mark
European Union (EU)	CENELEC	 
Austria	OVE	 
Belgium	CEBEC	
Denmark	DEMKO	
Finland	FIMKO	
France	LCIE (UTE)	 
Germany	VDE	 
Italy	IMQ	
Netherlands	KEMA	 KEMA-KEUR
Norway	NEMKO	
Spain	AENOR	
Sweden	SEMKO	
Switzerland	SEV	  
United Kingdom	BSI BASEC ASTA	  
U.S.A.	UL	 
Canada	CSA	

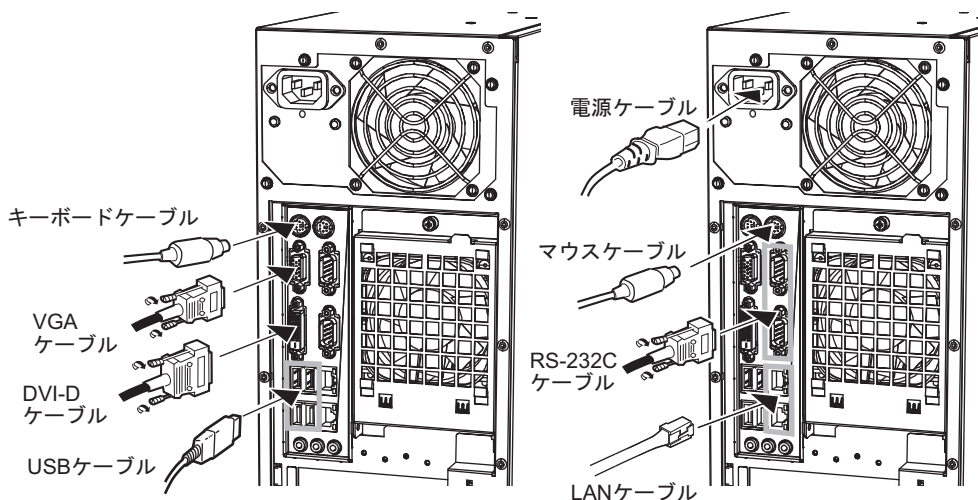
Country / Region	Agency	Certification Mark
Japan	METI	

1.6.3.2 各ケーブルの接続

各ケーブルは、次のように装置本体に接続してください。

⚠ 注意

- 接続するときは、装置本体および周辺機器の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください（「2.1 電源の入れ方／切り方」(P.30)）。感電の原因となります。
- 濡れた手でプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源ケーブルを傷付けたり、加工したりしないでください。重いものを載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりすると、電源ケーブルを傷め、火災・感電の原因になります。
- 電源ケーブルやプラグが傷んだときや、コンセントの差し込み口がゆるいときは、使用しないでください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
- 電源プラグの電極、およびコンセントの差し込み口にほこりが付着している場合は、乾いた布でよく拭いてください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
- 本製品に添付の電源ケーブルは、定格電圧 AC125V まで対応しています。本製品を定格電圧 125V を超えて使用する場合は、弊社の担当営業に連絡してください。



■ 電源ケーブルクランプの取り付け

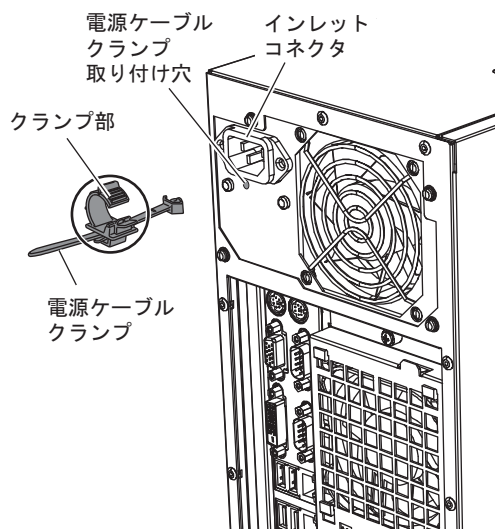
電源ケーブルの抜け防止用に電源ケーブルクランプを添付しています。
電源ケーブルクランプを使用する場合は、以下の手順で接続してください。

- 1 電源ケーブルクランプ取り付け穴に、電源ケーブルクランプを取り付けます。

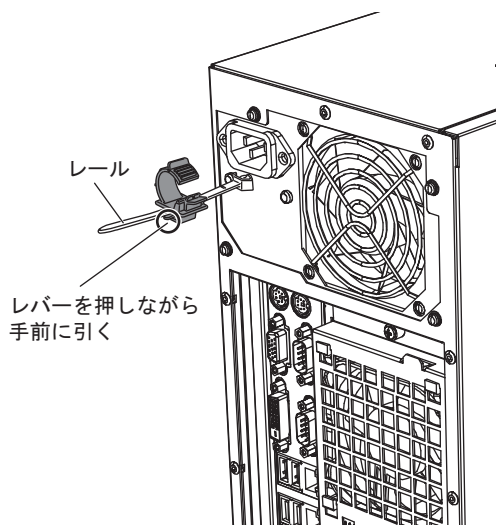


重要

クランプ部が上側（インレットコネクタ側）にくるように取り付けてください。

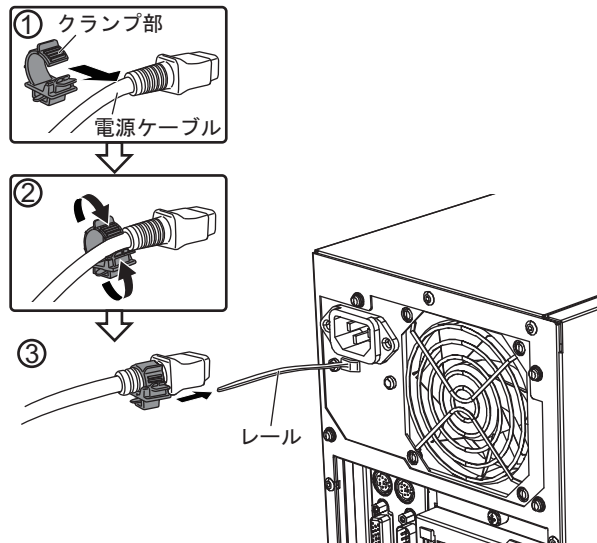
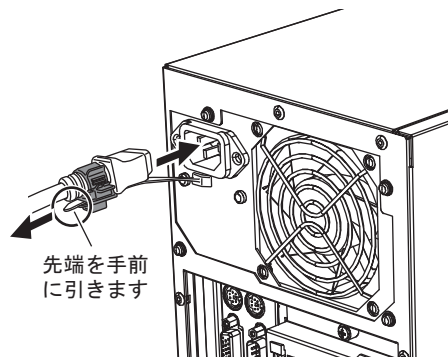


- 2 クランプ部の下にあるレバーを押しながら、クランプ部をレールから外します。



3 クランプ部を電源ケーブルに取り付け、レールをクランプ部の下に通します。

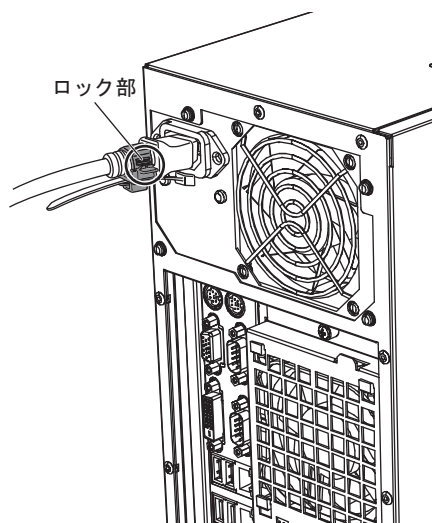
- 1** クランプ部を電源ケーブルに取り付けます。
- 2** クランプ部を電源ケーブルに固定します。
- 3** レールをクランプ部の下に通します。

**4** レールの先端を手前に引きながら電源ケーブルをインレットコネクタにしっかり押し込みます。

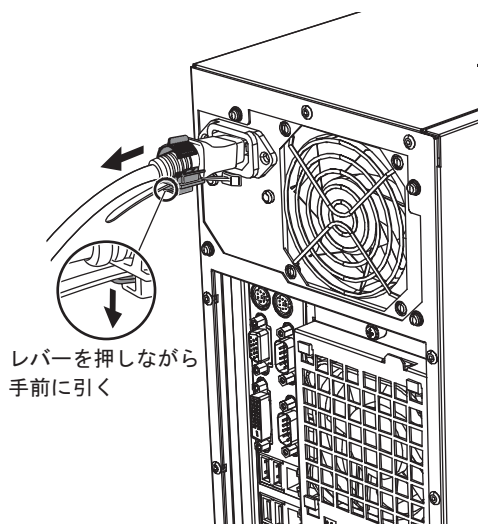
■ 電源ケーブルクランプの取り外し

電源ケーブルクランプを取り外す場合は、以下の手順で接続してください。

- 1 クランプ部のロック部を押してロックを解除します。



- 2 クランプ部の下にあるレバーを押しながら、クランプ部を手前に引きます。

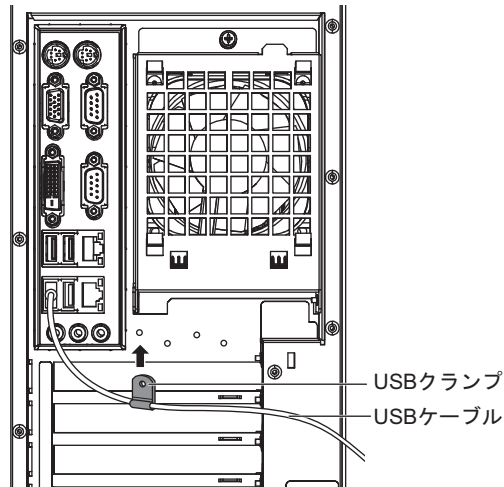


- 3 電源ケーブルを取り外します。

■ USB ケーブルクランプの取り付け

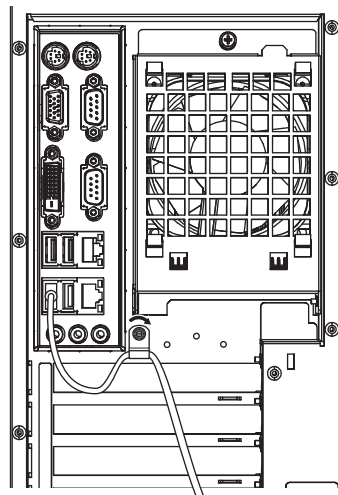
USB ケーブルの抜け防止用に USB ケーブルクランプを添付しています。
USB ケーブルクランプを使用する場合は、以下の手順で接続してください。

- 1 USB ケーブルを USB ケーブルクランプに通します。



- 2 USB ケーブルクランプを取り付けます。

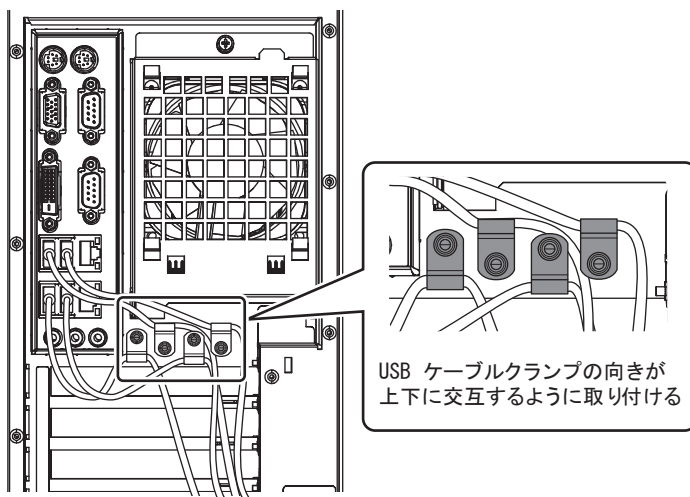
USB ケーブルクランプをネジで固定します。





重要

以下の図のとおり、左から順にクランプを固定してください。





第 2 章

取り扱い方法

この章では、電源の入れ方など、本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。

2.1	電源の入れ方／切り方	30
2.2	CD/DVD のセット／取り出し	32
2.3	RAID カードの取り扱いについて	36

2.1 電源の入れ方／切り方

本製品の電源を入れたり切ったりする方法について説明します。

⚠ 注意

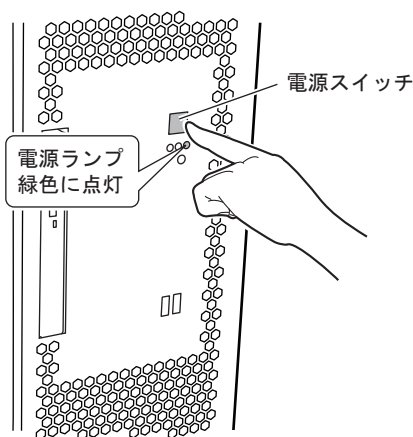
- 電源を入れたまま、持ち運んだり、衝撃や振動を与えたりしないでください。本製品内部のハードディスクを損傷し、データを消失する原因となります。
- 本製品が結露している場合は、結露がなくなってから電源を入れてください。故障、感電の原因となります。
- この章で示す操作手順で、電源を入れたり切ったりしてください。操作手順に反すると、データが破壊されるおそれがあります。

2.1.1 電源を入れる

1 ディスプレイや周辺機器の電源を入れます。

2 本体前面の電源スイッチを押します。

電源が入ると、電源ランプが緑色に点灯し、「POST (Power On Self Test: パワーオンセルフテスト)」が行われます。POSTの結果、異常があればエラーメッセージが表示されます。



参照

「付録 B.2 BIOS メッセージ」(P.126)

2.1.2 電源を切る

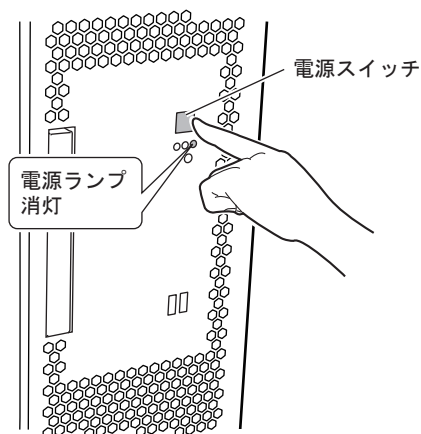
- 1 DVD マルチドライブ搭載時は、DVD マルチドライブに媒体がセットされていないことを確認します。

媒体が入っている場合は、取り出してください。

- 2 OS を終了します。

OS の終了後、装置本体の電源が自動的に切れます。

OS を終了しても電源が切れない場合は、本体前面の電源スイッチを 5 秒以上押し続けてください。



- 3 ディスプレイや周辺機器の電源を切ります。

2.2 CD/DVD のセット／取り出し

CD/DVD のセットと取り出し方法について説明します。

2.2.1 取り扱い上の注意

故障などを防ぐため、DVD マルチドライブオプションや CD/DVD を取り扱うときは、以下の点にご注意ください。

2.2.1.1 DVD マルチドライブ

本製品の DVD マルチドライブでは、下図のマークが付いた CD/DVD を使用できます。なお、DVD-R/DVD-RW 媒体への書き込みをする場合には、別途書き込み用ソフトウェアを準備してください。



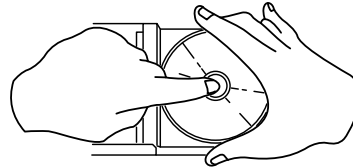
⚠ 注意

- 湿気やほこりなど、浮遊物の少ないところで使用してください。また、内部に水などの液体やクリップなどの金属類が入ると、感電や故障の原因となります。
- 衝撃や振動の加わる場所では使用しないでください。
- DVDトレイには規定のCD/DVD以外のディスクおよびディスク以外の物をセットしないでください。
- DVDトレイは、力を入れて引き出したり、強く押し付けたりしないでください。
- DVDマルチドライブは絶対に分解しないでください。
- DVDトレイは使用前にきれいにしておいてください。清掃時は乾いた柔らかい布をご使用ください。
- 長期間ご使用にならないときは、万一の事故を防ぐために DVD マルチドライブから CD/DVD を取り出しておいてください。また、DVD マルチドライブにほこりやゴミが入り込まないように、DVDトレイを閉じた状態（ロード状態）にしておいてください。

2.2.1.2 CD/DVD

⚠ 注意

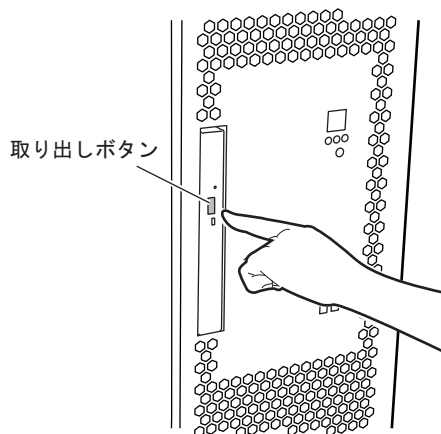
- ケースから取り出すときは、下図のように、ケースのセンターホルダを押さえながら持ち上げてください。



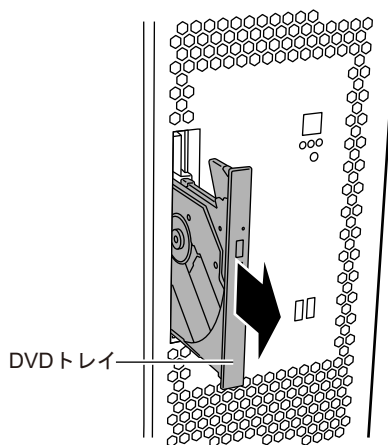
- CD/DVD の縁を持つようにして、表面に触れないように扱ってください。
- CD/DVD の表面に指紋、油、ゴミなどを付けないでください。汚れた場合には、乾いた柔らかい布で CD/DVD の内側から外側へ向けて拭いてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレー、静電気防止剤、シリコンクロスなどで拭かないでください。
- CD/DVD の表面に傷を付けないように十分注意してください。
- 熱を加えないでください。
- 曲げたり、重い物を載せたりしないでください。
- レーベル面（印刷側）にボールペンや鉛筆などで文字を書かないでください。
- レーベル面にラベルなどを貼り付けしないでください。偏芯によって、異常振動が発生する場合があります。
- 屋外などの寒い場所から急に暖かい場所に移すと、表面に水滴が付いて、DVD マルチドライブがデータを読み込めないことがあります。この場合は、乾いた柔らかい布で水滴を拭いてから、自然乾燥させてください。ヘアドライヤーなどで乾燥させないでください。
- ほこり、傷、変形などを避けるため、使用しないときはケースに入れて保管してください。
- 直射日光が長時間あたるところや暖房器具などの熱があたるところなど、高温になる場所での保管は避けてください。

2.2.2 CD/DVD をセットする

- 1 本体の電源が入っていることを確認して、取り出しボタンを押します。
DVD トレイが少し出ます。

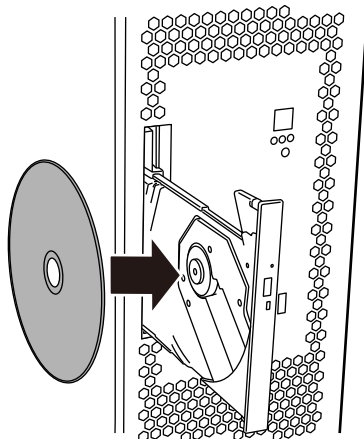


- 2 出てきた DVD トレイを引き出します。



3 CD/DVD のレーベル面を左側にして、DVD トレイ中央にセットします。

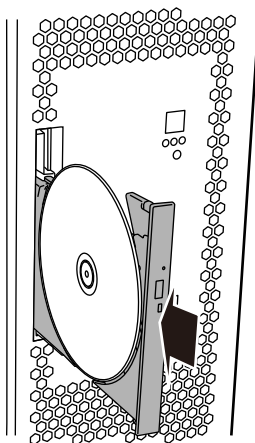
DVD トレイの裏側を手で支えて、CD/DVD をカチッという音がするまではめ込みます。

**重要**

- CD/DVD のセットが不十分のまま DVD トレイを閉めると、DVD マルチドライブや CD/DVD が破損するおそれがあります。
- CD/DVD セット時には、レンズに触れないよう注意してください。

4 DVD トレイを戻します。

DVD トレイを、カチッと音がするまで静かに押し込みます。



2.2.3 CD/DVD を取り出す

1 取り出しボタンを押します。

参照

「2.2.2 CD/DVD をセットする」(P.34) の手順 1～2

2.3 RAID カードの取り扱いについて

RAID カードの取り扱いについては、本製品に添付されている「Embedded Computer AR8000 Series RAID Driver」に格納されている取扱説明書を参照してください。



第 3 章

拡張カードの取り付け ／取り外し

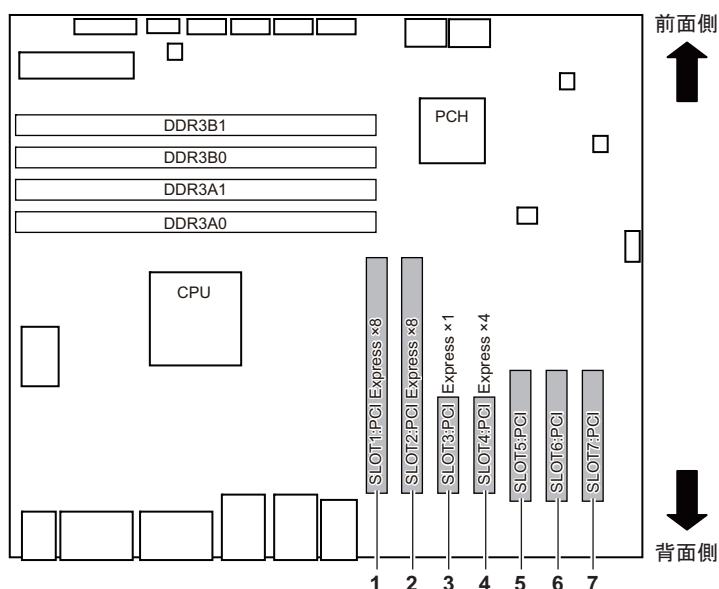
この章では、各カバー、拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。

3.1	取り付ける前に	38
3.2	各カバーの取り外し／取り付け	40
3.3	拡張カードの取り付け／取り外し	42

3.1 取り付ける前に

拡張カードの搭載場所と拡張カードスロットの仕様について説明します。

3.1.1 拡張カードスロットについて



No.	拡張スロット	サポート
1	スロット 1 : PCI Express × 8	PCI Express × 1 / × 4 / × 8 カード
2	スロット 2 : PCI Express × 8	PCI Express × 1 / × 4 / × 8 カード
3	スロット 3 : PCI Express × 1	PCI Express × 1 カード
4	スロット 4 : PCI Express × 4	• PCI Express × 1 / × 4 カード • SATA / RAID カード (オプション選択時)
5	スロット 5 : PCI	32bit/33MHz、5V カード
6	スロット 6 : PCI	32bit/33MHz、5V カード
7	スロット 7 : PCI	• 32bit/33MHz、5V カード • CF カード (オプション選択時)



重要

本製品に搭載する拡張カードの消費電力の合計は、130W (3.3V と 5V の合計 : 90W) 以下とさせていただきます。また、すべての拡張カードで使用する各電圧あたりの最大電流値は、以下の値を超えないようにしてください。

- 3.3V : 15.0A
- 5.0V : 11.0A
- 12.0V : 7.0A



メモ

すべての拡張スロットにロングカードを搭載できます。



参照

他社製の拡張カードをご利用になる際の注意事項については、「付録 E 他社製周辺機器をご利用の際の 注意事項」(P.131)を参照してください。

3.2 各カバーの取り外し／取り付け

本体のフロントカバーおよびサイドカバーの取り外し手順を説明します。
本項の記述は、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員向けの記載です。
保守作業員の方以外は本体のフロントカバーおよびサイドカバーの取り外しは実施しないでください。

3.2.1 取り外し手順

各カバーは、拡張カードの取り付け／取り外しを行う場合に取り外します。

- 1 本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外します。

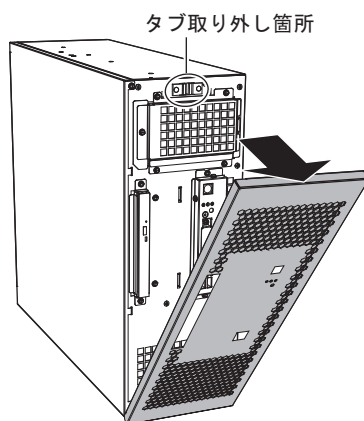


参照

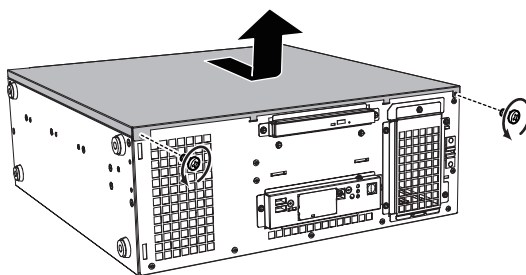
「2.1 電源の入れ方／切り方」(P.30)

- 2 フロントカバーを取り外します。

上部のタブを外して取り外します。



- 3** 本体の右側面を下にして寝かせ、サイドカバーを取り外します。
前面のネジ（2本）を取り外してから、前面側にスライドさせて取り外します。



メモ

台足により本体を寝かすことができない場合は、台足を取り外してください。

3.2.2 取り付け手順

各カバーの取り付けは、取り外しと逆の手順で行います。

3.3 拡張カードの取り付け／取り外し

拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。

本項の記述は、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員向けの記載です。

保守作業員の方以外は拡張カードの取り付け／取り外しは実施しないでください。

⚠ 警告

拡張カードを取り付けるときは、本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください。感電の原因となります（「2.1 電源の入れ方／切り方」(P.30)）。

⚠ 注意

- ・ 拡張カードは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、本体の金属部分に触れて、人体の静電気を放電してください。
- ・ 基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や基板の縁を持つようにしてください。
- ・ 拡張カードは静電気の影響を受けやすいので、伝導パッドなどの上に置くか、取り扱う直前まで梱包袋に入れておいてください。

3.3.1 取り付け手順

- 1 本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外します。



参照

「2.1 電源の入れ方／切り方」(P.30)

- 2 サイドカバーとフロントカバーを取り外します。

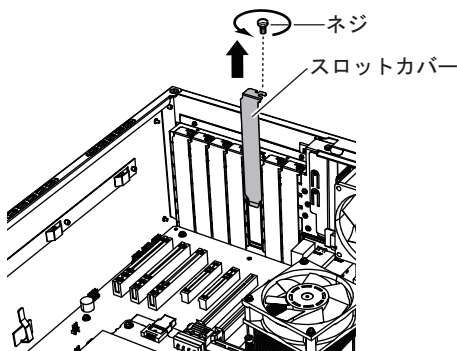


参照

「3.2 各カバーの取り外し／取り付け」(P.40)

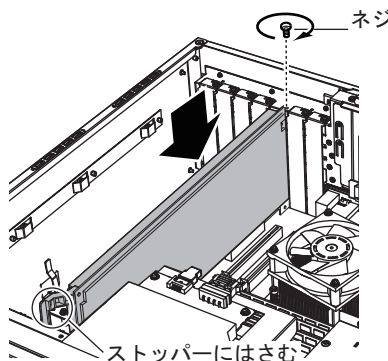
- 3** 拡張カードを取り付けるスロットのスロットカバーの固定ネジ（1本）を外し、スロットカバーを取り外します。

取り外したスロットカバーは大切に保管してください。



- 4** 拡張カードをスロットに取り付けます。

拡張カードをスロットにしっかりと差し込みます。拡張カードは下図のように取り付け、手順3で取り外したネジ（1本）で固定します。



- 5** 手順2で取り外したサイドカバーとフロントカバーを取り付けます。



参照

「3.2 各カバーの取り外し／取り付け」(P.40)

3.3.2 取り外し手順

拡張カードの取り外しは、取り付けと逆の手順で行います。

このページは空白です。



第 4 章

BIOS セットアップ

この章では、BIOS セットアップの概要およびメニューの項目について説明します。

4.1	BIOS セットアップについて	46
4.2	BIOS セットアップの操作	47
4.3	BIOS セットアップのメニュー	51

4.1 BIOS セットアップについて

BIOS セットアップについて説明します。

4.1.1 BIOS セットアップとは

BIOS セットアップとは、ハードウェア環境および BIOS 動作を設定するためのプログラムです。通常は、BIOS セットアップで設定を変更する必要はありません。必要に応じて行ってください。

4.1.2 BIOS セットアップが必要な場合

BIOS セットアップが必要な場合の一例を以下に示します。

- 起動ドライブの優先順位を変更する場合
- 省電力モードを解除する、または設定し直す場合
- POST（Power On Self Test）で BIOS セットアップに関するエラーメッセージが表示された場合



メモ

BIOS セットアップで設定した内容は、本製品のフラッシュメモリに記録されます。ただし、バックアップバッテリーが消耗した場合、工場出荷設定に復元されます。

4.1.3 BIOS セットアップの設定

以下を参照して、BIOS セットアップを正しく設定してください。



参照

- 「4.2 BIOS セットアップの操作」(P.47)
- 「4.3 BIOS セットアップのメニュー」(P.51)

4.2 BIOS セットアップの操作

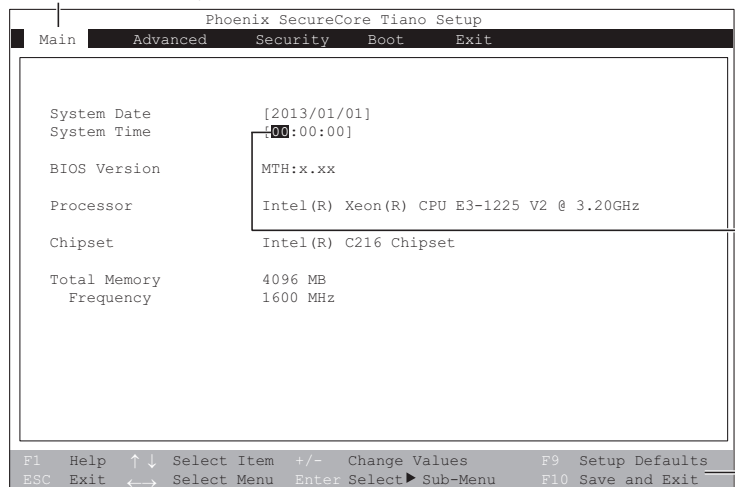
BIOS セットアップの起動方法、終了方法および設定の変更方法を以下に説明します。

4.2.1 BIOS セットアップの起動

BIOS セットアップは、POST 中に画面左下に "Press F2 for System Utilities" または "Press <F2> to enter SETUP" と表示されている間に <F2> キーを押すと起動されます。

次に、BIOS セットアップ画面を示します。

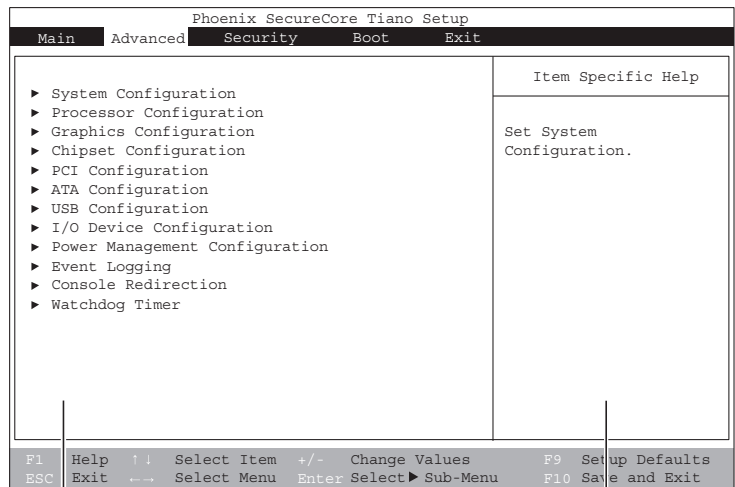
メニューバー
メニューの名称が表示されます。
Main、Advanced、Security、Boot、Exitの5つのメニューがあります。



カーソル
設定する項目にカーソルを合わせると、文字が反転表示されます。

キー一覧
設定時に使えるキーの一覧です。

設定フィールド
各メニューで設定する項目と設定値が表示されます。



ヘルプフィールド
カーソルが位置付けられた項目の内容が表示されます。

4.2.2 BIOS セットアップで使用するキー

BIOS セットアップの実行時は、使用できるキーが画面下に一覧表示されます。使用できるキーと意味について以下に示します。なお、表示されるキーは、画面によって異なります。

使用するキー	意味
<←> / <→>	メインメニューを切り替えます。
<↑> / <↓>	設定する項目にカーソルを移動します。
<+> / <-> / <F5> / <F6> / <Space>	項目の設定値を変更します。
<F1> / (<Alt> + <H>)	BIOS セットアップに関する全体のヘルプが表示されます。
<F9>	すべてのメニューの設定値を工場出荷設定に戻します。
<F10>	設定内容をフラッシュメモリに保存して、BIOS セットアップを終了します。
<Esc>	Exit メニューに移動します。ただし、サブメニューを表示している場合は、1 つ前のメニューに戻ります。
<Enter>	▶ が付いている項目で <Enter> キーを押すと、サブメニューが表示されます。それ以外の設定項目では、選択肢の一覧が表示されます。
<Page Down>	画面スクロールが可能なメニューを表示している場合に、1 つあとの画面を表示します。
<Page Up>	画面スクロールが可能なメニューを表示している場合に、1 つ前の画面を表示します。

4.2.3 BIOS セットアップによる設定の変更方法

BIOS セットアップの操作はすべてキーボードから行います。

4.2.3.1 すべての設定内容を一度に工場出荷設定に戻すには

操作手順を以下に示します。

- Exit メニューの Load Setup Defaults を選択後、<Enter> キーを押します。
または、メニューおよびサブメニューで <F9> キーを押します。
「Load default configuration now ? [Yes] [No]」と表示されます。
- [Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。
すべての設定内容が工場出荷設定に戻ります。

4.2.3.2 すべての設定内容を一度に変更前の内容に戻すには

操作手順を以下に示します。

- 1 Exit メニューの Discard Changes を選択後、<Enter> キーを押します。
「Load previous configuration now ? [Yes] [No]」と表示されます。
- 2 [Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。
すべての設定内容が変更前の内容に戻ります。



重要

Exit メニューの Save Changes で変更内容を保存した場合は、直前に保存した状態に戻ります（「4.3.6 Exit メニュー」(P.87)）。

4.2.3.3 セットアップを終了しないで設定だけ保存するには

操作手順を以下に示します。

- 1 Exit メニューの Save Changes を選択後、<Enter> キーを押します。
「Save configuration changes now ? [Yes] [No]」と表示されます。
- 2 [Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。
設定内容が保存されます。この場合、BIOS セットアップは終了しないので、続けて設定内容を変更できます。

4.2.4 BIOS セットアップの終了

BIOS セットアップを終了する場合の手順を以下に示します。

4.2.4.1 変更した設定内容を保存して終了するとき

操作手順を以下に示します。

- 1 <Esc> キーを押します。サブメニューが表示されている場合は、さらにもう 1 回押します。
Exit メニューが表示されます。
- 2 Exit Saving Changes を選択後、<Enter> キーを押します。
「Save configuration changes and exit now ? [Yes] [No]」と表示されます。
- 3 [Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。



メモ

各メニュー画面で <F10> キーを押すと、BIOS セットアップを直接終了できます。この場合、上記の 2 項のメッセージが表示されるので、[Yes] を選択し、<Enter> キーを押します。

4.2.4.2 変更した設定内容を保存しないで終了するとき

操作手順を以下に示します。

- 1 <Esc> キーを押します。サブメニューが表示されている場合は、さらにもう 1 回押します。
Exit メニューが表示されます。
- 2 Exit Discarding Changes を選択したあと、<Enter> キーを押します。
- 3 <→> キーを押して [No] を選択し、<Enter> キーを押します。
このとき [Yes] を選択した場合は、設定内容が保存されます。



メモ

設定内容が変更されていない場合は、「Exit Discarding Changes」のメッセージは表示されず、ただちに BIOS セットアップが終了します。

4.3 BIOS セットアップのメニュー

本製品のセットアップメニューについて説明します。

BIOS セットアップのメニューは、以下の 5 つに分かれています。さらに、Advanced メニューには、より詳細な設定を行うためのサブメニューが用意されています。

メニュー名	内 容	参照ページ
Main	日時の設定と装置の情報を表示します。	P.52
Advanced	システムやデバイスに関する設定をします。	P.53
Security	BIOS セットアップを起動する際のパスワード認証に関する設定をします。	P.84
Boot	起動に関する設定をします。	P.85
Exit	BIOS セットアップの終了、設定値の変更および保存をします。	P.87

以降、各メニューの項目の詳細について説明します。

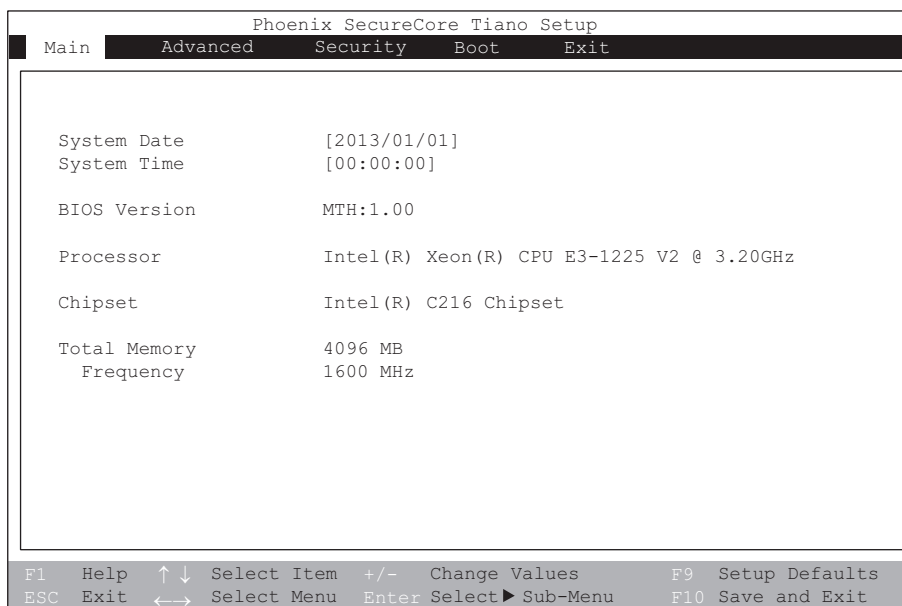


参照

操作方法については、「4.2 BIOS セットアップの操作」(P.47)を参照してください。

4.3.1 Main メニュー

Main メニューでは、システムの日時に関する設定をします。



System Date

システムの日付を「年／月／日」で設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

1980/01/01 ～ 2013/01/01 ～ 2099/12/31

System Time

システムの時刻を「時：分：秒」で設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

00:00:00 ～ 23:59:59

BIOS Version

BIOS の版数（MTH : x.xx）が表示されます。

Processor プロセッサの名称が表示されます。

Chipset チップセットの名称が表示されます。

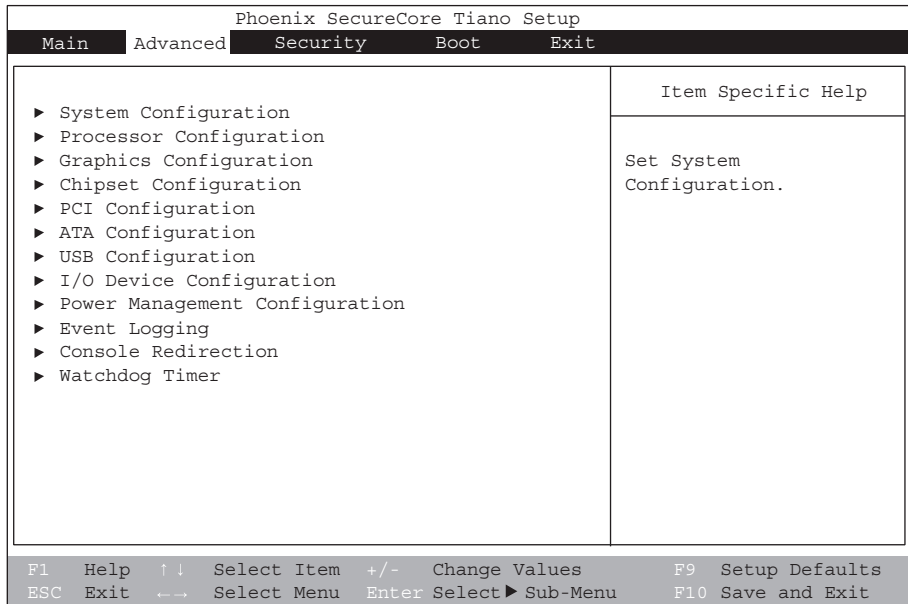
Total Memory

搭載しているシステムメモリの容量が表示されます。

Frequency 搭載しているシステムメモリの周波数が表示されます。

4.3.2 Advanced メニュー

Advanced メニューでは、本製品に搭載されたデバイスについて詳細な設定をします。
<↑>/<↓> キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。



System Configuration

システムに関する設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.1 System Configuration 設定」(P.56)

Processor Configuration

プロセッサに関する設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.2 Processor Configuration 設定」(P.59)

Graphics Configuration

グラフィックスに関する設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.4 Graphics Configuration 設定」(P.64)

Chipset Configuration

チップセットに関する設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.5 Chipset Configuration 設定」(P.67)

PCI Configuration

PCI に関する設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.6 PCI Configuration 設定」(P.69)

ATA Configuration

シリアル ATA に関する設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.7 ATA Configuration 設定」(P.72)

USB Configuration

USB に関する設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.8 USB Configuration 設定」(P.74)

I/O Device Configuration

シリアルポートに関する設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.9 I/O Device Configuration 設定」(P.76)

Power Management Configuration

電源のオン／オフに関する設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.10 Power Management Configuration 設定」(P.77)

Event Logging

イベントログ機能の設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.11 Event Logging 設定」(P.79)

Console Redirection

コンソールリダイレクションの設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.12 Console Redirection 設定」(P.81)

Watchdog Timer

ウォッチドッグタイマの設定をします。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.13 Watchdog Timer 設定」(P.82)

4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー

ここでは、Advanced メニューのサブメニューについて説明します。

4.3.3.1 System Configuration 設定

システムに関する設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup		
Advanced		
System Configuration		Item Specific Help
USB Legacy	[Enabled]	Enable/Disable USB support for mouse, keyboard, mass storage, etc, in legacy operating systems such as DOS.
Internal Shell	[Disabled]	
Num Lock	[On]	
Max TOLUD	[Dynamic]	
Reset Alarm LED	[AC Loss]	
F1 Help ↑↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults		
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit		

□: 設定項目 ■: 工場出荷設定値

USB Legacy

USB をサポートしていない OS で、USB キーボードや USB マウスを使用するかどうかを設定します。

□ **Disabled** レガシー USB サポートを無効にします。

■ **Enabled** レガシー USB サポートを有効にします。



重要

USB 接続のストレージ（USB メモリや USB DVD/CD-ROM ドライブ）から OS やインストーラをブートする場合は、この設定を [Enabled] にする必要があります。

Internal Shell

保守時に弊社の保守員が使用します。お客様は使用しないでください。

- **Disabled** Internal Shell を無効にします。
- **Enabled** Internal Shell を有効にします。

Num Lock

起動時にキーボードの NumLock の設定を切り替えます。

- **On** NumLock を有効にします。
- **Off** NumLock を無効にします。

Max TOLUD TOLUD (Top of Low Usable DRAM) を設定します。

- **Dynamic** 自動的に拡張メモリサイズを設定します。
- **1GB** 拡張メモリサイズを 1GB に設定します。
- **1.25GB** 拡張メモリサイズを 1.25GB に設定します。
- **1.5GB** 拡張メモリサイズを 1.5GB に設定します。
- **1.75GB** 拡張メモリサイズを 1.75GB に設定します。
- **2GB** 拡張メモリサイズを 2GB に設定します。
- **2.25GB** 拡張メモリサイズを 2.25GB に設定します。
- **2.5GB** 拡張メモリサイズを 2.5GB に設定します。
- **2.75GB** 拡張メモリサイズを 2.75GB に設定します。
- **3GB** 拡張メモリサイズを 3GB に設定します。
- **3.25GB** 拡張メモリサイズを 3.25GB に設定します。
- **3.5GB** 拡張メモリサイズを 3.5GB に設定します。

**重要**

PCI デバイス用のメモリサイズが必要とされるサイズより小さいサイズに設定された場合、システムが起動できなくなる場合があります。サイズを設定する場合は、必要とされるサイズを確認して設定してください。

**メモ**

TOLUD は、4GB 以下のメモリ空間のうち、拡張メモリとして使用するサイズを示します。

PCI デバイス用メモリサイズは、3820MB から拡張メモリサイズを引いたサイズとなります。

拡張メモリサイズを小さくすることで、PCI デバイス用のメモリサイズを大きくできます。

**参照**

「5.3.1 メモリ空間」(P.92)

Reset Alarm LED

アラームランプを消灯するタイミングを設定します。

- ☐ **Power ON** システムを再起動したときにアラームランプを消灯します。
- ☒ **AC Loss** AC 電源をオフしたときにアラームランプを消灯します。

4.3.3.2 Processor Configuration 設定

プロセッサに関する設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup		
Advanced		
Processor Configuration		Item Specific Help
Active Processor Cores	[All]	Number of cores to enable in each processor package.
Intel(R) HT Technology	[Enabled]	
Execute Disable Bit	[Enabled]	
Set Max Ext CPUID = 3	[Disabled]	
Hardware Prefetcher	[Enabled]	
Adjacent Cache Line Prefetch	[Enabled]	
Intel(R) Virtualization Technology	[Enabled]	
Intel(R) VT for Directed I/O (VT-d)	[Enabled]	
▶ Processor Power Management		
F1 Help	↑ ↓ Select Item	+/- Change Values
ESC Exit	↔ Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu
F9	Setup Defaults	
F10	Save and Exit	

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Active Processor Cores

使用するプロセッサのコア数を設定します。

- All すべてのコアを使用します。
- 1 1つのコアを使用します。
- 2 2つのコアを使用します。
- 3 3つのコアを使用します。



重要

- インテル® Xeon® E3-1275 v2 とインテル® Xeon® E3-1225 v2 の場合は、[All] または [1]、[2]、[3] から選択できます。[All] は 4 つのコアを使用します。
- インテル® Pentium® G2120 の場合は、[All] または [1] から選択できます。[All] は 2 つのコアを使用します。

Intel(R) HT Technology

インテル® ハイパースレッディング・テクノロジーを設定します。

- Disabled インテル® ハイパースレッディング・テクノロジーを使用しません。
- Enabled インテル® ハイパースレッディング・テクノロジーを使用します。



重要

インテル® Xeon® E3-1275 v2 の場合に表示されます。

Execute Disable Bit

データ実行防止機能を設定します。

- ☐ **Disabled** データ実行防止機能を無効にします。
- ☒ **Enabled** データ実行防止機能を有効にします。

Set Max Ext CPUID = 3

CPUID 命令が認識可能な CPUID 基本情報の最大値を設定します。

- ☒ **Disabled** 搭載CPU がサポートするすべてのCPUID 命令を有効とします。
- ☐ **Enabled** 最大値を "3" 固定とします。

Hardware Prefetcher

CPU キャッシュのハードウェアプリフェッチ機能を設定します。

- ☐ **Disabled** ハードウェアプリフェッチ機能を無効にします。
- ☒ **Enabled** ハードウェアプリフェッチ機能を有効にします。

Adjacent Cache Line Prefetch

CPU キャッシュの隣接キャッシュラインプリフェッチ機能を設定します。

- ☐ **Disabled** 隣接キャッシュラインプリフェッチ機能を無効にします。
- ☒ **Enabled** 隣接キャッシュラインプリフェッチ機能を有効にします。

Intel(R) Virtualization Technology

インテル® バーチャライゼーション・テクノロジーを設定します。

- ☐ **Disabled** インテル® バーチャライゼーション・テクノロジーを無効にします。
- ☒ **Enabled** インテル® バーチャライゼーション・テクノロジーを有効にします。

Intel(R) VT for Directed I/O(VT-d)

ダイレクト I/O 向けインテル® バーチャライゼーション・テクノロジーを設定します。

- ☐ **Disabled** インテル® バーチャライゼーション・テクノロジーを無効にします。
- ☒ **Enabled** インテル® バーチャライゼーション・テクノロジーを有効にします。



重要

インテル® Xeon® E3-1275 v2 とインテル® Xeon® E3-1225 v2 の場合に表示されます。

Processor Power Management

プロセッサの省電力機能の設定を行います。



参照

「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.3 Processor Power Management 設定」(P.61)

4.3.3.3 Processor Power Management 設定

プロセッサの省電力機能に関する設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup		
Advanced		
Processor Power Management		Item Specific Help
Intel SpeedStep(R)	[Enabled]	Enable processor performance states (P-States).
Turbo Mode	[Disabled]	
Thermal Monitor	[Enabled]	
Bi-directional PROCHOT#	[Enabled]	
C State	[Enabled]	
C1E State	[Enabled]	
C3 State	[Disabled]	
F1 Help	↑↓ Select Item	+/- Change Values
ESC Exit	←→ Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Intel SpeedStep(R)

拡張版インテル SpeedStep® テクノロジーを設定します。

- Disabled 拡張版インテル SpeedStep® テクノロジーを無効にします。
- Enabled 拡張版インテル SpeedStep® テクノロジーを有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Turbo Mode」は表示されません。



メモ

拡張版インテル SpeedStep® テクノロジーの動作周波数は、OS によって自動的に切り替わります。

拡張版インテル SpeedStep® テクノロジー	インテル® Xeon® E3-1275 v2	インテル® Xeon® E3-1225 v2	インテル® Pentium® G2120
Enabled	1.6GHz ~ 3.5GHz	1.6GHz ~ 3.2GHz	1.6GHz ~ 3.1GHz
Disabled	3.5GHz	3.2GHz	3.1GHz

Turbo Mode インテル® ターボ・ブースト・テクノロジーを設定します。

- **Disabled** インテル® ターボ・ブースト・テクノロジーを無効にします。
- **Enabled** インテル® ターボ・ブースト・テクノロジーを有効にします。



重要

インテル® Xeon® E3-1275 v2 とインテル® Xeon® E3-1225 v2 の場合に表示されます。



メモ

インテル® ターボ・ブースト・テクノロジーの動作周波数は、使用するプロセッサのコア数によって異なります。

使用するコア数	インテル® Xeon® E3-1275 v2	インテル® Xeon® E3-1225 v2
4	3.7GHz	3.4GHz
3	3.8GHz	3.5GHz
2 または 1	3.9GHz	3.6GHz

Thermal Monitor

CPU の温度モニターを設定します。

- **Disabled** 温度モニターを無効にします。
- **Enabled** 温度モニターを有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Bi-directional PROCHOT#」は表示されません。

Bi-directional PROCHOT#

外部からの PROCHOT# 入力を設定します。

- **Disabled** 外部からの PROCHOT# 入力を無効にします。
- **Enabled** 外部からの PROCHOT# 入力を有効にします。

C State

プロセッサがアイドリング状態のときに、C1 ステート以外を使用するかどうかを設定します。

- ☐ **Disabled** C1 ステートのみに有効にします。
- ☒ **Enabled** C1 ステート以外も有効にします。

**重要**

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「C1E State」および「C3 State」は表示されません。

C1E State

C1E ステートを設定します。

- ☐ **Disabled** C1E ステートを無効にします。
- ☒ **Enabled** C1E ステートを有効にします。

C3 State

C3 ステートを設定します。

- ☒ **Disabled** C3 ステートを無効にします。
- ☐ **Enabled** C3 ステートを有効にします。

4.3.3.4 Graphics Configuration 設定

グラフィックに関する設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup			
Advanced			
Graphics Configuration		Item Specific Help	
Intel(R) HD Graphics	[Auto]	Enable/Disable Intel(R) HD Graphics.	
Boot Display	[CRT + DVI]		
Primary Boot Display	[Auto]		
DVMT Pre-Allocated	[64MB]		
DVMT Total Gfx Mem	[256MB]		
Aperture Size	[256MB]		
GTT Size	[2MB]		
Render Standby	[Enabled]		
F1 Help ↑ ↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults		F10 Save and Exit	
ESC Exit ← → Select Menu Enter Select ► Sub-Menu			

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Intel(R) HD Graphics

インテル® HD グラフィックスを設定します。

- **Disabled** インテル® HD グラフィックスを無効にします。
- **Enabled** インテル® HD グラフィックスを有効にします。
- **Auto** ディスクリット・グラフィックスを検出した場合、インテル® HD グラフィックスを無効にします。
ディスクリット・グラフィックスを検出しない場合、インテル® HD グラフィックスを有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の [Boot Display]、[Primary Boot Display]、[DVMT Pre-Allocated]、[DVMT Total Gfx Mem]、[Aperture Size]、[GTT Size] および [Render Standby] は表示されません。



メモ

ディスクリート・グラフィックスを接続した場合、本項目の設定によりプライマリになるグラフィックス・コントローラを以下に記します。

セットアップ 設定	ディスク リート・ グラフィッ クス接続	インテル® HD グラ フィックス	プライマリ側 グラフィックス コントローラ	サブ側 グラフィックス コントローラ
Auto	なし	有効	インテル® HD グラフィックス	なし
	あり	無効	ディスクリー ト・グラフィッ クス	なし
Enabled	なし	有効	インテル® HD グラフィックス	なし
	あり			ディスクリー ト・グラフィッ クス
Disabled	なし	無効	なし	なし
	あり		ディスクリー ト・グラフィッ クス	なし

Boot Display インテル® HD グラフィックスの画面出力先を設定します。

- ☐ **CRT** アナログ RGB インタフェース (VGA) から画面を出力します。
- ☐ **DVI** DVI-D インタフェースから画面を出力します。
- ☒ **CRT+DVI** アナログ RGB インタフェース (VGA) および DVI-D インタフェースから画面を出力します。



重要

- 本項目は、POST 中の画面出力先についての設定です。Windows® 上では、ディスプレイドライバにて画面出力先が設定されます。
- 本項目の設定値が [CRT + DVI] の場合、次の [Primary Boot Display] を表示します。

Primary Boot Display

インテル® HD グラフィックスの画面出力先がアナログ RGB インタフェース (VGA) および DVI-D インタフェースの場合、優先する画面出力先を設定します。

- ☐ **CRT** アナログ RGB インタフェース (VGA) を優先出力先とします。
- ☐ **DVI** DVI-D インタフェースを優先出力先とします。
- ☒ **Auto** 接続しているインタフェースを自動的に検出して優先出力先とします。両方のインタフェースが接続されている場合には、DVI-D インタフェースを優先出力先とします。



重要

MS-DOS® や RAID カード、ネットワークカードなどの拡張 BIOS が使用する 0 から 13 のビデオモードについては、2 画面の同時出力をサポートしていません。そのため、画面出力先を [CRT + DVI] に設定した場合、本項目で設定した優先出力先からのみ画面を出力します。

DVMT Pre-Allocated

インテル® HD グラフィックスが使用する最小のメモリサイズを設定します。

- ☐ **32MB** 32MB に設定します。
- ☒ **64MB** 64MB に設定します。
- ☐ **128MB** 128MB に設定します。

DVMT Total Gfx Mem

インテル® HD グラフィックスが使用する最大のメモリサイズを設定します。

- ☐ **128MB** 128MB に設定します。
- ☒ **256MB** 256MB に設定します。
- ☐ **MAX** 最大サイズに設定します。搭載メモリに応じて、サイズは変化します。

Aperture Size

インテル® HD グラフィックスが使用するアパチャーサイズ (メモリ空間) を設定します。

- ☐ **128MB** 128MB に設定します。
- ☒ **256MB** 256MB に設定します。
- ☐ **512MB** 512MB に設定します。

GTT Size

インテル® HD グラフィックスが使用する GTT (Graphics Translation Table) のメモリサイズを設定します。
GTT は、インテル® HD グラフィックスが TLB (Translation Lookaside Buffer) としてメモリ管理のために使用します。

- ☐ **1MB** 1MB に設定します。
- ☒ **2MB** 2MB に設定します。

Render Standby

インテル® HD グラフィックスのレンダースタンバイを設定します。レンダースタンバイとは、描画などのグラフィック処理機能を使わないときに、自動的に節電モードとなる機能です。

- ☐ Disabled レンダースタンバイを無効にします。
- ☒ Enabled レンダースタンバイを有効にします。

4.3.3.5 Chipset Configuration 設定

チップセットに関する設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup		
Advanced		
Chipset Configuration		Item Specific Help
Audio Controller	[Enabled]	Enable/Disable Audio Controller.
LAN1 Controller	[Enabled]	
PXE OPROM	[Disabled]	
LAN2 Controller	[Enabled]	
PXE OPROM	[Disabled]	
HPET Support	[Enabled]	
HPET Memory Map BAR	[FED00000]	
Port 80h Cycles	[LPC Bus]	
F1 Help ↑↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults		F10 Save and Exit
ESC Exit ↔ Select Menu Enter Select▶ Sub-Menu		

☐ : 設定項目 ☒ : 工場出荷設定値

Audio Controller

インテル® ハイデフィニション・オーディオを設定します。

- ☐ Disabled インテル® ハイデフィニション・オーディオを無効にします。
- ☒ Enabled インテル® ハイデフィニション・オーディオを有効にします。

LAN1 Controller

LAN1 コントローラを設定します。

- ☐ Disabled LAN1 コントローラを無効にします。
- ☒ Enabled LAN1 コントローラを有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「PXE OPROM」は表示されません。

PXE OPROM

LAN1 コントローラ用の PXE オプション ROM を設定します。

- ☒ **Disabled** PXE オプション ROM を無効にします。
- ☐ **Enabled** PXE オプション ROM を有効にします。

LAN2 Controller

LAN2 コントローラを設定します。

- ☐ **Disabled** LAN2 コントローラを無効にします。
- ☒ **Enabled** LAN2 コントローラを有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「PXE OPROM」は表示されません。

PXE OPROM

LAN2 コントローラ用の PXE オプション ROM を設定します。

- ☒ **Disabled** PXE オプション ROM を無効にします。
- ☐ **Enabled** PXE オプション ROM を有効にします。

HPET Support

高精度イベントタイマを設定します。

- ☐ **Disabled** 高精度イベントタイマを無効にします。
- ☒ **Enabled** 高精度イベントタイマを有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「HPET Memory Map BAR」は表示されません。

HPET Memory Map BAR

高精度イベントタイマで使用するメモリマップド I/O のベースアドレスを設定します。

- ☒ **FED00000** FED00000h ~ FED003FFh 番地を使用します。
- ☐ **FED01000** FED01000h ~ FED013FFh 番地を使用します。
- ☐ **FED02000** FED02000h ~ FED023FFh 番地を使用します。
- ☐ **FED03000** FED03000h ~ FED033FFh 番地を使用します。

Port 80h Cycles

ポート 80h (BIOS の診断コード) の転送先を設定します。

- ☒ **LPC Bus** LPC バス上に出力します。
- ☐ **PCI Bus** PCI バス上に出力します。

4.3.3.6 PCI Configuration 設定

PCI デバイスの設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup		
Advanced		
PCI Configuration		Item Specific Help
PCI Express x8 #CNSLOT1	[Enabled]	Select the PCI Express Transfer Rate.
Transfer Rate	[8.0 GT/s]	
PCI Express x8 #CNSLOT2	[Enabled]	
Transfer Rate	[8.0 GT/s]	
PCI Express x1 #CNSLOT3	[Enabled]	
Transfer Rate	[5.0 GT/s]	
PCI Express x4 #CNSLOT4	[Enabled]	
Transfer Rate	[5.0 GT/s]	
PCI Device Pre-Delay	[0]	
PCI SERR# Detection	[Enabled]	
Fatal Error	[Enabled]	
Non Fatal Error	[Disabled]	
Correctable Error	[Disabled]	
F1 Help	↑↓ Select Item	+/- Change Values
ESC Exit	↔ Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu
F9 Setup Defaults		F10 Save and Exit

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

PCI Express x8 #CNSLOT1

スロット 1 : PCI Express x8（スロット位置は「3.1.1 拡張カードスロットについて」(P.38)を参照）が有効になっていることを示します。

Transfer Rate

スロット 1 : PCI Express x8（スロット位置は「3.1.1 拡張カードスロットについて」(P.38)を参照）の転送速度を設定します。

- 2.5 GT/s 転送速度を最大 2.5 GT/s に設定します。
- 5.0 GT/s 転送速度を最大 5.0 GT/s に設定します。
- 8.0 GT/s 転送速度を最大 8.0 GT/s に設定します。



重要

インテル® Pentium® G2120 の場合、[8.0 GT/s] の選択肢は表示されません。
その場合、工場出荷設定値は [5.0 GT/s] になります。

PCI Express x8 #CNSLOT2

スロット 2 : PCI Express x8（スロット位置は「3.1.1 拡張カードスロットについて」(P.38)を参照）が有効になっていることを示します。

Transfer Rate

スロット 2 : PCI Express x8 (スロット位置は「3.1.1 拡張カードスロットについて」(P.38)を参照)の転送速度を設定します。

- ☐ **2.5 GT/s** 転送速度を最大 2.5 GT/s に設定します。
- ☐ **5.0 GT/s** 転送速度を最大 5.0 GT/s に設定します。
- ☒ **8.0 GT/s** 転送速度を最大 8.0 GT/s に設定します。

**重要**

インテル® Pentium® G2120 の場合、[8.0 GT/s] の選択肢は表示されません。
その場合、工場出荷設定値は [5.0 GT/s] になります。

PCI Express x1 #CNSLOT3

スロット 3 : PCI Express x1 (スロット位置は「3.1.1 拡張カードスロットについて」(P.38)を参照)が有効になっていることを示します。

Transfer Rate

スロット 3 : PCI Express x1 (スロット位置は「3.1.1 拡張カードスロットについて」(P.38)を参照)の転送速度を設定します。

- ☐ **2.5 GT/s** 転送速度を最大 2.5 GT/s に設定します。
- ☒ **5.0 GT/s** 転送速度を最大 5.0 GT/s に設定します。

PCI Express x4 #CNSLOT4

スロット 4 : PCI Express x4 (スロット位置は「3.1.1 拡張カードスロットについて」(P.38)を参照)が有効になっていることを示します。

Transfer Rate

スロット 4 : PCI Express x4 (スロット位置は「3.1.1 拡張カードスロットについて」(P.38)を参照)の転送速度を設定します。

- ☐ **2.5 GT/s** 転送速度を最大 2.5 GT/s に設定します。
- ☒ **5.0 GT/s** 転送速度を最大 5.0 GT/s に設定します。

PCI Device Pre-Delay

PCI デバイスの初期化を行う前の遅延時間を設定します。

~ 60

遅延時間を 0 ~ 60 (秒) の範囲で設定します。

PCI SERR# Detection

PCI デバイスの SERR# の検出を設定します。

- ☐ **Disabled** SERR# を検出しません。
- ☒ **Enabled** SERR# を検出します。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Fatal Error」、「Non Fatal Error」および「Correctable Error」は表示されません。

Fatal Error PCI Express Fatal Error の検出を設定します。

- ☐ **Disabled** Fatal Error を検出しません。
- ☒ **Enabled** Fatal Error を検出します。

Non Fatal Error

PCI Express Non Fatal Error の検出を設定します。

- ☒ **Disabled** Non-Fatal Error を検出しません。
- ☐ **Enabled** Non-Fatal Error を検出します。

Correctable Error

PCI Express Correctable Error の検出を設定します。

- ☒ **Disabled** Correctable Error を検出しません。
- ☐ **Enabled** Correctable Error を検出します。

4.3.3.7 ATA Configuration 設定

シリアル ATA を設定します。

Phoenix SecureCore Tiano Setup

Advanced

ATA Configuration		Item Specific Help
ATA Mode	[AHCI]	Select the SATA controllers operation mode.
SATA Transfer Speed	[600MB/s]	
Serial ATA Port 0	[Enabled]	
Thermal Throttling	[HDD]	
Serial ATA Port 1	[Enabled]	
Thermal Throttling	[HDD]	
Serial ATA Port 2	[Enabled]	
Serial ATA Port 5	[Enabled]	

F1 Help ↑↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

ATA Mode シリアル ATA コントローラの動作モードを設定します。

- IDE シリアル ATA コントローラを IDE モードに設定します。
- AHCI シリアル ATA コントローラを AHCI モードに設定します。

SATA Transfer Speed

シリアル ATA インタフェースの最大速度を設定します。

- 150MB/s 転送速度を最大 150MB/s に設定します。
- 300MB/s 転送速度を最大 300MB/s に設定します。
- 600MB/s 転送速度を最大 600MB/s に設定します。



メモ

本項目の設定による各シリアル ATA ポートの最大転送速度を以下に記します。

セットアップ 設定	シリアル ATA ポートの最大転送速度		
	ポート 0	ポート 1	ポート 2、ポート 5
600MB/s	最大 600MB/s	最大 600MB/s	最大 300MB/s
300MB/s	最大 300MB/s	最大 300MB/s	最大 300MB/s
150MB/s	最大 150MB/s	最大 150MB/s	最大 150MB/s

Serial ATA Port 0

シリアル ATA ポート 0 (HDD スロット 0) を設定します。

- ☐ **Disabled** ポートを無効にします。
- ☒ **Enabled** ポートを有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Thermal Throttling」は表示されません。

Thermal Throttling

シリアル ATA ポート 0 (HDD スロット 0) の Thermal Throttling 設定をします。

- ☐ **SSD** SSD 接続時の Thermal Throttling に設定します。
- ☒ **HDD** ハードディスクドライブなど SSD 以外のデバイス接続時の Thermal Throttling に設定します。



重要

シリアル ATA ポート 0 については、チップセットによる Thermal Throttling 機能が動作します。機能が正しく動作するために、接続デバイスに応じた設定をしてください。

Serial ATA Port 1

シリアル ATA ポート 1 (HDD スロット 1) を設定します。

- ☐ **Disabled** ポートを無効にします。
- ☒ **Enabled** ポートを有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Thermal Throttling」は表示されません。

Thermal Throttling

シリアル ATA ポート 1 (HDD スロット 1) の Thermal Throttling 設定をします。

- ☐ **SSD** SSD 接続時の Thermal Throttling に設定します。
- ☒ **HDD** ハードディスクドライブなど SSD 以外のデバイス接続時の Thermal Throttling に設定します。



重要

シリアル ATA ポート 1 については、チップセットによる Thermal Throttling 機能が動作します。機能が正しく動作するために、接続デバイスに応じた設定をしてください。

Serial ATA Port 2

シリアル ATA ポート 2 (DVD マルチドライブ) を設定します。

- ☐ Disabled ポートを無効にします。
- ☒ Enabled ポートを有効にします。

Serial ATA Port 5

シリアル ATA ポート 5 (CF) を設定します。

- ☐ Disabled ポートを無効にします。
- ☒ Enabled ポートを有効にします。

4.3.3.8 USB Configuration 設定

USB に関する設定します。

Phoenix SecureCore Tiano Setup		
Advanced		
USB Configuration		Item Specific Help
USB Port #0	[Enabled]	Enable/Disable USB Device.
USB 3.0	[Enabled]	
USB Port #1	[Enabled]	
USB 3.0	[Enabled]	
USB Port #2	[Enabled]	
USB Port #3	[Enabled]	
USB Port #4	[Enabled]	
USB Port #5	[Enabled]	
F1 Help ↑ ↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ← → Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit		

☐ : 設定項目 ☒ : 工場出荷設定値

USB Port #0 USB ポート 0 を設定します。

- ☐ Disabled USB ポート 0 を無効にします。
- ☒ Enabled USB ポート 0 を有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「USB 3.0」は表示されません。

- USB 3.0** USB ポート 0 の USB 3.0 を設定します。
- ☐ **Disabled** USB 3.0 を無効にします。
- ☒ **Enabled** USB 3.0 を有効にします。

- USB Port #1** USB ポート 1 を設定します。
- ☐ **Disabled** USB ポート 1 を無効にします。
- ☒ **Enabled** USB ポート 1 を有効にします。

**重要**

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「USB 3.0」は表示されません。

- USB 3.0** USB ポート 1 の USB 3.0 を設定します。
- ☐ **Disabled** USB 3.0 を無効にします。
- ☒ **Enabled** USB 3.0 を有効にします。

- USB Port #2** USB ポート 2 を設定します。
- ☐ **Disabled** USB ポートを無効にします。
- ☒ **Enabled** USB ポートを有効にします。

- USB Port #3** USB ポート 3 を設定します。
- ☐ **Disabled** USB ポートを無効にします。
- ☒ **Enabled** USB ポートを有効にします。

- USB Port #4** USB ポート 4 を設定します。
- ☐ **Disabled** USB ポートを無効にします。
- ☒ **Enabled** USB ポートを有効にします。

- USB Port #5** USB ポート 5 を設定します。
- ☐ **Disabled** USB ポートを無効にします。
- ☒ **Enabled** USB ポートを有効にします。

4.3.3.9 I/O Device Configuration 設定

内蔵機器の I/O ポートに関する設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup		
Advanced		
I/O Device Configuration		Item Specific Help
Serial port 1	[Enabled]	Enable or Disable Serial Port 1 (COM1).
Serial port 2	[Enabled]	
F1 Help ↑ ↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults		ESC Exit ← → Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Serial port 1

シリアルポート 1 を設定します。

- Disabled シリアルポート 1 を無効にします。
- Enabled シリアルポート 1 を有効にします。

Serial port 2

シリアルポート 2 を設定します。

- Disabled シリアルポート 2 を無効にします。
- Enabled シリアルポート 2 を有効にします。

4.3.3.10 Power Management Configuration 設定

電源のオン／オフに関する詳細な設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup		
Advanced		
Power Management Configuration		Item Specific Help
Wake up on LAN1	[Disabled]	Enable Wake on LAN1 Capability at Mof. .
Wake up on LAN2	[Disabled]	
Wake up on PCI PME	[Disabled]	
Wake up on Time	[Disabled]	
After Power Failure	[Stay Off]	
F1 Help	↑↓ Select Item	+/- Change Values
ESC Exit	↔ Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Wake up on LAN1

ネットワークから特別なパケットを受信したときに、LAN1 コントローラによりシャットダウン状態（ACPI の S5 状態）のシステムを起動するかどうかを設定します。

- **Disabled** 特別なパケットを受信してもシステムを起動しません。
- **Enabled** 特別なパケット受信時にシステムを起動します。



重要

Wake up on LAN1 機能を使用する場合、BIOS セットアップの設定に合わせて、LAN1 のドライバプロパティのウェイクアップ設定もしてください。

Wake up on LAN2

ネットワークから特別なパケットを受信したときに、LAN2 コントローラによりシャットダウン状態（ACPI の S5 状態）のシステムを起動するかどうかを設定します。

- **Disabled** 特別なパケットを受信してもシステムを起動しません。
- **Enabled** 特別なパケット受信時にシステムを起動します。



重要

Wake up on LAN2 機能を使用する場合、BIOS セットアップの設定に合わせて、LAN2 のドライバプロパティのウェイクアップ設定もしてください。

Wake up on PCI PME

PCI デバイスの PME 信号によりシャットダウン状態（ACPI の S5 状態）のシステムを起動するかどうかを設定します。

- ☒ **Disabled** PME 信号を受信してもシステムを起動しません。
- ☐ **Enabled** PME 信号受信時にシステムを起動します。

**重要**

Wake up on PCI PME 機能を使用する場合、BIOS セットアップの設定に合わせて、使用するデバイスのドライバプロパティのウェイクアップ設定もしてください。

Wake up on Time

指定時刻にシャットダウン状態（ACPI の S5 状態）のシステムを起動するかどうかを設定します。

- ☒ **Disabled** 指定時刻にシステムを起動しません。
- ☐ **Enabled** 指定時刻にシステムを起動します。

**重要**

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Wake up Time」は表示されません。

Wake up Time

ウェイクアップする時刻を「時：分：秒」で設定します。

00:00:00 ～ 23:59:59

After Power Failure

停電後に復電した場合、システムを再起動するかどうかを設定します。

- ☒ **Stay off** 復電後もシステムは停止した状態になります。
電源スイッチが押された場合にシステムを再起動します。
- ☐ **Power on** 復電後にシステムを再起動します。
- ☐ **Last State** 停電前の状態に戻ります。

4.3.3.11 Event Logging 設定

イベントログ機能に関する設定を行います。

Phoenix SecureCore Tiano Setup			
Advanced			
Event Logging		Item Specific Help	
Event Log Validity	Valid	View the contents of the event log.	
Event Log Capacity	Space Available		
View Event Log	[Enter]		
Clear All Event Logs	[Enter]		
Event Logging	[Enabled]		
ECC Error	[Enabled]		
PCI Error	[Enabled]		
POST Error	[Enabled]		
F1 Help	↑↓ Select Item	+/- Change Values	F9 Setup Defaults
ESC Exit	↔ Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu	F10 Save and Exit

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Event Log Validity

現在のイベントログ領域の内容が有効かどうかが表示されます。本設定は変更できません。

- ☐ Valid
- イベントログ領域の内容は有効です。
- ☐ Not Valid
- イベントログ領域の内容は無効です。

Event Log Capacity

現在のイベントログ領域の状態が表示されます。本設定は変更できません。

- ☐ Space Available
- イベントログ領域に保存できます。
- ☐ Space Full
- イベントログ領域に空きがないため保存できません。

View Event Log

ログ情報の内容を表示します。<Enter> キーを押すと、採取されているログ情報が画面に表示されます。

Clear All Event Logs

ログ情報を消去します。<Enter> キーを押すとログ情報が消去されます。

Event Logging

イベントログ機能を設定します。

☐ **Disabled** イベントログ機能を無効にします。

☒ **Enabled** イベントログ機能を有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「ECC Error」、「PCI Error」および「POST Error」は表示されません。

ECC Error

ECC メモリエラーを記録するかどうかを設定します。

☐ **Disabled** ECC メモリエラーのログ情報を記録しません。

☒ **Enabled** ECC メモリエラーのログ情報を記録します。

PCI Error

PCI システムエラー (SERR#) を記録するかどうかを設定します。

☐ **Disabled** SERR# のログ情報を記録しません。

☒ **Enabled** SERR# のログ情報を記録します。

POST Error

POST 中に発生したエラー (クリティカル POST エラーも含む) を記録するかどうかを設定します。

☐ **Disabled** POST エラーのログ情報を記録しません。

☒ **Enabled** POST エラーのログ情報を記録します。

4.3.3.12 Console Redirection 設定

コンソールリダイレクションの設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup	
Advanced	
Console Redirection	Item Specific Help
Console Redirection [Disabled]	Enable/Disable Universal Console Redirection.
F1 Help ↑↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit	

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Console Redirection

コンソールリダイレクションを設定します。

- **Disabled** コンソールリダイレクションを無効にします。
- **Enabled** コンソールリダイレクションを有効にします。

 重要

- 本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Baud Rate」、「Console Type」および「Continue C.R. after POST」は表示されません。
- コンソールリダイレクションは、シリアルポート 1 を固定で使用します。
- 本項目の設定値が [Enabled] の場合、シリアルポート 1 はコンソールリダイレクション専用になるため、端末エミュレータ以外のデバイスをシリアルポート 1 に接続しないでください。接続するデバイスによっては、システムを起動できなくなります。

Baud Rate ボーレートを設定します。

- **9600** 9,600 bps に設定します。
- **19200** 19,200 bps に設定します。
- **38400** 38,400 bps に設定します。
- **57600** 57,600 bps に設定します。
- **115200** 115,200 bps に設定します。

Console Type

端末エミュレータの種類を設定します。

- **ANSI** PC ANSI に設定します。
- **VT100** VT100 に設定します。
- **VT100+** VT100+ に設定します。
- **UTF8** VT-UTF8 に設定します。

Continue C.R. after POST

POST 後にコンソールリダイレクションを使用するかどうかを設定します。

- **Disabled** コンソールリダイレクションを使用しません。
- **Enabled** コンソールリダイレクションを使用します。

4.3.3.13 Watchdog Timer 設定

ウォッチドッグタイマの設定をします。

Phoenix SecureCore Tiano Setup		
Advanced		
Watchdog Timer		Item Specific Help
Watchdog Timer	[Disabled]	Enable/Disable Watchdog Timer.
F1 Help ↑↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit		

□ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

Watchdog Timer

ウォッチドッグタイマを設定します。

- **Disabled** ウォッチドッグタイマを無効にします。
- **Enabled** ウォッチドッグタイマを有効にします。



重要

本項目の設定値が [Disabled] の場合、次の「Enable Delay」および「Timeout Delay」は表示されません。

Enable Delay

POST 終了後、ウォッチドッグタイマを開始するまでの遅延時間を 1 秒単位で設定します。

1 ～ **30** ～ 600

**重要**

Watchdog Timer が [Disabled] の場合は表示されません。

Timeout Delay

ウォッチドッグタイマのタイムアウト時間を 1 秒単位で設定します。

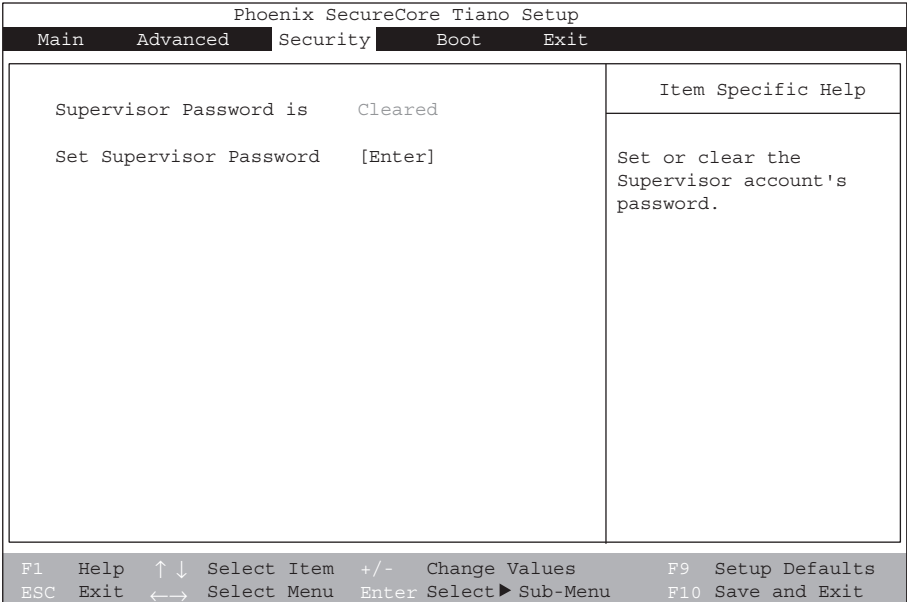
1 ～ **15** ～ 600

**重要**

Watchdog Timer が [Disabled] の場合は表示されません。

4.3.4 Security メニュー

Security メニューでは、システムのパスワードに関する設定を行います。



Supervisor Password Is

パスワードが設定されているか表示します。

- Cleared** パスワードが設定されていないことを示します。
- Set** パスワードが設定されていることを示します。

Set Supervisor Password

BIOS セットアップを起動するためのパスワードを設定します。<Enter> キーを押すとパスワード設定画面が表示されます。



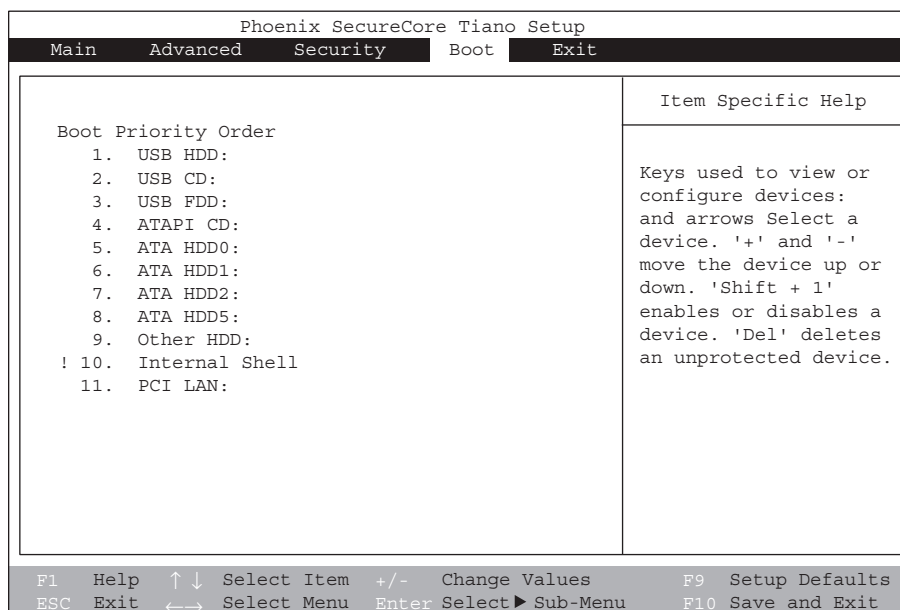
- パスワードは以下のルールに従います。
- 文字数は、最小 1 文字、最大 20 文字です。
 - 使用可能な文字は、アルファベットと数字です。
 - アルファベットの大文字と小文字の区別はしません。

4.3.5 Boot メニュー

Boot メニューでは、起動ドライブの優先順位を設定します。

以下のキー入力を行うことによって、優先順位の変更、およびそのドライブからのブートを有効にするか無効にするかを設定できます。

使用するキー	意味
<+>	カーソルのあるエントリを上位の優先順位にします。
<->	カーソルのあるエントリを下位の優先順位にします。
<Shift> + <1>	カーソルのあるエントリからのブートを有効にするか無効にするかを切り替えます。無効にしたエントリは、左側に「！」が表示されます。



Boot Priority Order

指定可能な起動ドライブは以下です。

- USB HDD** USB 接続のハードディスクドライブまたは USB メモリからブートします。
- USB CD** USB 接続の DVD ドライブまたは CD-ROM ドライブからブートします。
- USB FDD** USB 接続のフロッピーディスクドライブからブートします。
- ATAPI CD** シリアル ATA ポート接続の DVD/CD-ROM ドライブからブートします。
- ATA HDD0** シリアル ATA ポート 0 接続のハードディスクドライブからブートします。
- ATA HDD1** シリアル ATA ポート 1 接続のハードディスクドライブからブートします。

- ATA HDD2** シリアル ATA ポート 2 接続のハードディスクドライブからブートします。
- ATA HDD5** シリアル ATA ポート 5 接続のハードディスクドライブからブートします。
- Other HDD** 上記以外のハードディスクドライブからブートします。
- Internal Shell** UEFI シェルをブートします。



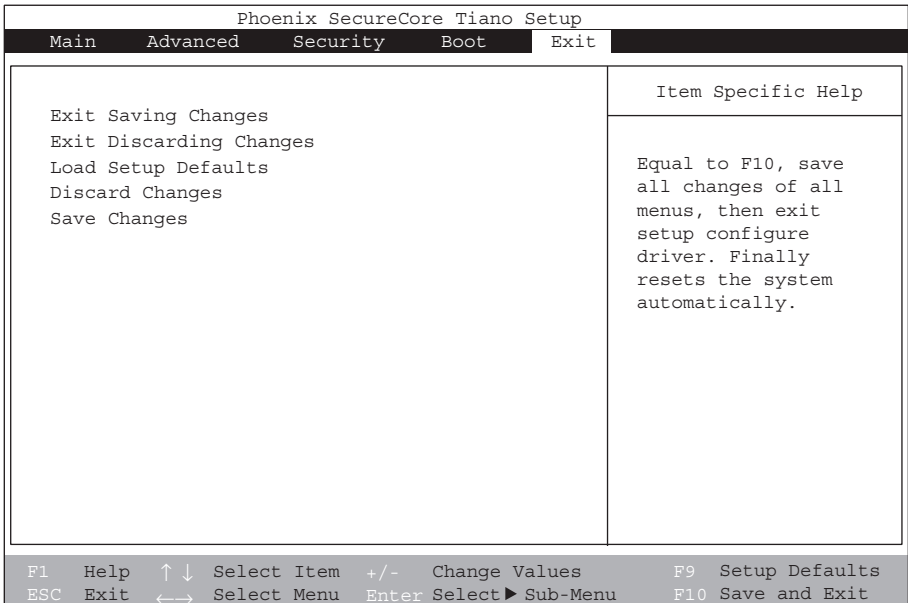
重要

保守時に弊社の保守員が使用します。お客様は使用しないでください。

- PCI LAN** ネットワークからブートします。

4.3.6 Exit メニュー

Exit メニューでは、設定の保存や BIOS セットアップの終了を行います。



Exit Saving Changes

設定をフラッシュメモリに保存したあと、BIOS セットアップを終了します。 <Enter> キーを押すと、設定保存とセットアップ終了の確認画面が表示されます。

Exit Discarding Changes

設定内容を保存せずに、BIOS セットアップを終了します。 <Enter> キーを押すと、変更破棄とセットアップ終了の確認画面が表示されます。

Load Setup Defaults

設定内容を工場出荷時の設定に戻します。 <Enter> キーを押すと、設定復元の確認画面が表示されます。

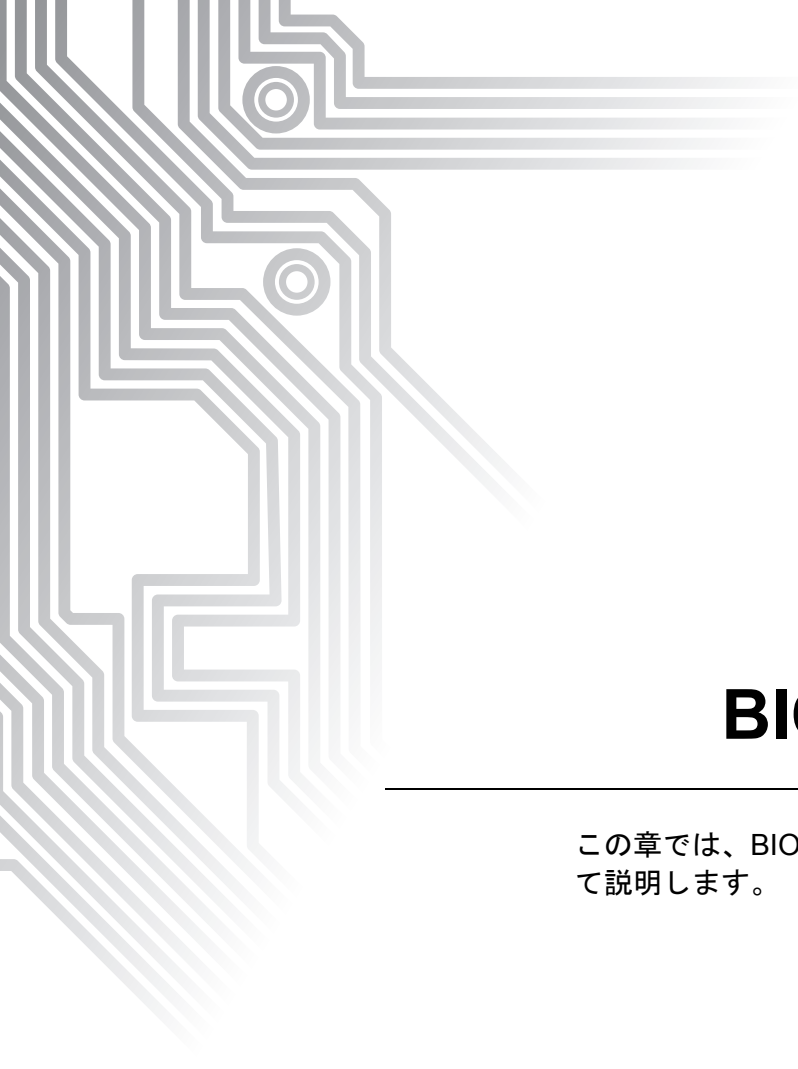
Discard Changes

変更した内容を元に戻します。 <Enter> キーを押すと、変更破棄の確認画面が表示されます。

Save Changes

現在の設定をフラッシュメモリに保存します。 <Enter> キーを押すと、設定保存の確認画面が表示されます。

このページは空白です。



第 5 章

BIOS 機能の説明

この章では、BIOS のいくつかの機能の詳細について説明します。

5.1	特長	90	5.8	サーマルモニター機能	99
5.2	処理の流れ	91	5.9	イベントログ機能	100
5.3	メモリ空間	92	5.10	パスワード機能	105
5.4	I/O 空間	93	5.11	ウォッチドッグタイマ	107
5.5	ハードウェア割り込み	94	5.12	コンソールリダイレクション機能 ...	110
5.6	MULTI BOOT 機能	96	5.13	BIOS ブート	112
5.7	パワーマネジメント機能	97			

5.1 特長

BIOS 機能の詳細を以下に示します。

本製品で使用している BIOS は、Phoenix Technologies Ltd. の Phoenix SecureCore Tiano™ をベースとしており、本製品内のフラッシュ ROM に格納された状態で提供されます。本製品の BIOS は、以下のような特長を持っています。

- **自己診断**

パワーオンまたはリセット時に、BIOS POST (Power On Self Test) ルーチンにより実行されます。自己診断の結果は、画面表示／ブザー音／I/O ポート 80h 出力により通知されます。

- **パワーマネージメント**

ACPI 3.0 準拠のパワーマネージメントインタフェースに対応しています。これにより、ACPI に対応した OS では、ACPI によるパワーマネージメントが使用できます。また、プロセッサのパフォーマンスと消費電力を最適化する、拡張版インテル® SpeedStep® テクノロジーをサポートします。

- **PnP (Plug and Play)**

Plug and Play 機能として、PnP BIOS 1.0A の仕様をサポートします。

- **ROM-BIOS 機能**

IBM PC/AT と互換性のある ROM-BIOS インタフェース (INT 10h ~ INT 1Ah)、および IBM PC/AT と互換性のある拡張 ROM-BIOS インタフェースを提供します。

- **BIOS セットアップ**

パワーオンまたはリセット時にキーボードの <F2> キーを押すと、BIOS ROM に格納されている BIOS セットアップを起動できます。BIOS セットアップでは、ハードウェアおよび BIOS の動作環境を変更できます。

- **BOOT 機能**

各種デバイスからの Boot をサポートします。



参照

「5.6 MULTI BOOT 機能」(P.96)

- **パスワード・セキュリティ**

BIOS セットアップへの不正なアクセスを防止するため、パスワードを設定できます。

- **イベントログ**

POST エラーの記録をフラッシュメモリ内に保存できます。この記録は BIOS セットアップから参照できます。



参照

「5.9 イベントログ機能」(P.100)

- **SMBIOS**

System Management BIOS (SMBIOS) Ver 2.7 をサポートします。

5.2 処理の流れ

パワーオンまたはリセット時の BIOS の処理の流れを以下に示します。

1 初期化

BIOS セットアップの設定内容に従って、本製品内部の各コントローラなどのハードウェアを初期化します。初期化の対象となるコントローラなどには、以下のものがあります。

- CPU
- DRAM コントローラ
- キャッシュメモリ
- 割り込み (IRQ) コントローラ
- システムタイマ
- ビデオコントローラ
- DMA コントローラ
- リアルタイムクロック
- シリアルポート
- キーボードコントローラ
- LAN コントローラ
- サウンドコントローラ
- USB コントローラ
- シリアル ATA コントローラ

2 POST

システムに搭載された各コンポーネントのチェックをします。

3 ブートロード

BIOS ブート形式で、OS（オペレーティングシステム）をロードします。

4 サービスルーチンの呼び出し

IBM-PC と互換性のある ROM-BIOS の機能（INT 10h ～ INT 1Ah）を使用している場合、OS 起動後、必要に応じて OS やアプリケーションからサービスルーチンが呼び出されます。

5.3 メモリ空間

本製品のメモリ空間を示します。

5.3.1 メモリ空間

Top of Upper Usable DRAM	Reserved
100000000h	拡張メモリ空間
FF000000h	BIOS 空間
FEE00000h	Reserved
FED1C000h	Chipset Configuration Registers 空間
FED00000h	HPET 空間
FEC80000h	Local APIC
FEC00000h	I/O APIC
F0000000h	PCI メモリ空間
E0000000h	PCI Express Configuration 空間
Top of Low Usable DRAM	PCI メモリ空間
	Internal Graphics 用メモリ空間 (33MB ~ 130MB)
	Tseg メモリ SMM (8MB)
00100000h	拡張メモリ空間
000C0000h	システム BIOS、拡張 BIOS
000A0000h	VGA ビデオバッファ空間
00000000h	基本メモリ空間



Top of Low Usable DRAM は、「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.1 System Configuration 設定」の「Max TOLUD」の設定によって変化します。

5.4 I/O 空間

以下に、本製品の I/O 空間を示します。

0000h ~ 001Fh	DMA コントローラ	00F0h ~ 00FFh	数値データプロセッサ
0020h ~ 002Dh	割り込みコントローラ	0100h ~ 029Fh	未使用
002Eh ~ 002Fh	Super I/O	02A0h ~ 02A7h	Super I/O
0030h ~ 003Fh	割り込みコントローラ	02A8h ~ 02F7h	未使用
0040h ~ 0043h	システムタイマ	02F8h ~ 02FFh	シリアルポート
0044h ~ 004Eh	未使用	0300h ~ 03AFh	未使用
004Eh ~ 004Fh	チップセット	03B0h ~ 03BBh	VGA レジスタ
0050h ~ 0053h	システムタイマ	03BCh ~ 03BFh	未使用
0054h ~ 005Fh	未使用	03C0h ~ 03DFh	VGA レジスタ
0060h	キーボードコントローラ	03E0h ~ 03F7h	未使用
0061h	NMI コントローラ	03F8h ~ 03FFh	シリアルポート
0062h ~ 0063h	チップセット	0400h ~ 045Fh	Power Management I/O Register
0064h	キーボードコントローラ	0460h ~ 047Fh	System Management TCO Register
0065h ~ 0067h	チップセット	0480h ~ 04CFh	未使用
0068h ~ 006Fh	未使用	04D0h ~ 04D1h	割り込みコントローラ
0070h ~ 0077h	リアルタイムクロック	04D2h ~ 04FFh	未使用
0078h ~ 007Fh	未使用	0500h ~ 057Fh	General Purpose I/O Register
0080h	BIOS 診断コード出力	0580h ~ 067Fh	未使用
0081h ~ 0091h	DMA コントローラ	0680h ~ 069Fh	チップセット
0092h	リセットジェネレータ	06A0h ~ 07FFh	未使用
0093h ~ 009Fh	DMA コントローラ	0800h	チップセット
00A0h ~ 00B1h	割り込みコントローラ	0801h ~ 0CF7h	未使用
00B2h ~ 00B3h	パワーマネージメント	0CF8h ~ 0CFBh	PCI コンフィグレーションアドレス
00B4h ~ 00BFh	割り込みコントローラ	0CF9h	リセット ジェネレータ
00C0h ~ 00DFh	DMA コントローラ	0CFCh ~ 0CFFh	PCI コンフィグレーションデータ
00E0h ~ 00EFh	未使用	0D00h ~ FFFFh	PCI デバイスの I/O 空間

5.5 ハードウェア割り込み

5.5.1 PIC モード

以下に、PIC（Programmable Interrupt Controller）モード時のハードウェア割り込みを示します。

IRQ	割り込み要因
0	システムタイマ、高精度イベントタイマ
1	PS/2 キーボード
2	(カスケード接続)
3	シリアルポート
4	シリアルポート
5	(予約)
6	(予約)
7	PCI デバイス
8	リアルタイムクロック、高精度イベントタイマ
9	(予約)
10	PCI デバイス
11	PCI デバイス
12	PS/2 マウス
13	浮動小数点エラー
14	(予約)
15	(予約)

5.5.2 APIC モード

以下に、APIC（Advanced Programmable Interrupt Controller）モード時のハードウェア割り込みを示します。

IRQ	割り込み要因
0	割り込みコントローラのカスケード
1	PS/2 キーボード
2	システムタイマ、高精度イベントタイマ
3	シリアルポート
4	シリアルポート
5	（予約）
6	（予約）
7	（予約）
8	リアルタイムクロック、高精度イベントタイマ
9	SCI 割り込み
10	（予約）
11	（予約）
12	PS/2 マウス
13	浮動小数点エラー
14	（予約）
15	（予約）
16	PCI デバイス
17	PCI デバイス
18	PCI デバイス
19	PCI デバイス
20	PCI デバイス
21	PCI デバイス
22	PCI デバイス
23	PCI デバイス

5.6 MULTI BOOT 機能

MULTI BOOT 機能によってフロッピーディスク、ハードディスク、CD-ROM などの起動優先順位を自由に変更できます。

Boot ドライブの優先順位は、BIOS セットアップで変更できます。



参照

「4.3.5 Boot メニュー」(P.85)

5.7 パワーマネージメント機能

本製品は、パワーマネージメント機能として ACPI 3.0 と拡張版インテル® SpeedStep® テクノロジーを採用しており、Windows® 7 を使用して、以下の節電が行えます。



メモ

- ACPI は、Intel や Microsoft、Phoenix などが制定したパワーマネージメントなどに関する規約です。
- 拡張版インテル® SpeedStep® テクノロジーは、プロセッサの動作電圧や周波数を動的に切り替える、インテルプロセッサの機能です。

5.7.1 スタンバイ状態

スタンバイ状態とは、本製品をアイドル状態にして、通常より消費電力を減らす省電力モードです。本製品では未サポートです。

5.7.2 休止状態

休止状態とは、メモリの内容やデバイスの状態をハードディスクに保存して本製品をシャットダウン（ソフトオフ）にして、消費電力を減らす省電力モードです。休止状態から復帰すると、メモリやデバイスを休止状態に移行させる前の状態に復元します。休止状態には、ACPI の省電力モード「S4」を使用します。

休止状態は、スタンバイ状態と比べて消費電力が少ないため、長時間本製品を使用しない場合の節電に適しています。

5.7.3 ウェイクアップ

シャットダウン状態や休止状態からは、以下の要因によってウェイクアップできます。

- 電源ボタンを押す
- リアルタイムクロックのアラーム
- 本体内 LAN コントローラの Wake up on LAN
- PCI スロットの PME 信号
- PCI Express スロットの PME 信号

5.7.4 プロセッサの省電力機能

Windows® 7 を使用した場合、拡張版インテル® SpeedStep® テクノロジーを使用したプロセッサの省電力機能を利用できます。拡張版インテル® SpeedStep® テクノロジーを使用すると、プロセッサの要求に応じて、常に優れたパフォーマンスを発揮しながら、プロセッサの消費電力を最小限に抑えることができます。

拡張版インテル® SpeedStep® テクノロジーの動作は、BIOS セットアップで設定できます。

また、Windows® 7 を使用した場合、プロセッサアイドル時の省電力機能を利用できます。低消費電力のアイドル状態ほど、動作状態とアイドル状態との移行にかかる遅延時間が大きくなり、システムのパフォーマンスに影響します。

本製品は、以下のアイドル時の省電力状態をサポートします。

- C1 State

プロセッサアイドル時に、コアクロックが停止します。キャッシュの状態は保持します。本 State は必ず有効となります。

- C1E State

C1 State の状態に加えて CPU 電圧を低下させます。

BIOS セットアップで、動作を設定できます。

- C3 State

プロセッサアイドル時に、クロックジェネレータが停止します。キャッシュの状態は保持しません。

BIOS セットアップで、動作を設定できます。

5.8 サーマルモニター機能

本製品に搭載されているインテルプロセッサには、サーマルモニター機能として、Thermal Control Circuit が搭載されています。



メモ

Thermal Control Circuit は、プロセッサが正常に動作する温度を超えた場合に、プロセッサの破壊を防ぐための保護機能です。

本製品は、BIOS セットアップで Thermal Control Circuit の動作モードを制御できます。

5.9 イベントログ機能

イベントログは、システム運用中に発生したイベント（エラーなど）をログ（記録）する機能です。また、エラー要因に応じて、フロントパネルのアラームランプの点灯制御をします。本製品がログするイベントを以下に示します。ログ情報は、BIOS セットアップの View event log 機能を利用して参照できます。

- POST エラー
POST 処理中に発生した、POST エラーを記録します。
- Critical POST エラー
POST 処理中に発生した、POST エラーのうち、メモリ未認識などの POST 停止状態が発生した場合に通知されるエラーです。エラー復旧後にイベントログが記録されます。
- PCI エラー
PCI デバイスで発生したエラー（SERR#）を記録します。エラーが発生した PCI デバイスのバス番号、デバイス番号、ファンクション番号が記録されます。BIOS はログ情報を採取したあと、NMI を発生させます。
- ECC メモリエラー
ECC 付きメモリを実装している場合、コレクタブルエラー、アンコレクタブルエラーを検出し、記録します。
コレクタブルエラーの場合、エラーは自動補正されます。BIOS はログ情報を採取するのみで動作に影響はありません。
アンコレクタブルエラーの場合は自動補正されません。BIOS はログ情報を採取したあと、NMI を発生させます。

5.9.1 ログ情報の記録方法

ログ情報を記録する場合は、BIOS セットアップの Event Logging を [Enabled] に設定してください。Event Logging を [Enabled] に設定した場合、以下の POST Error、ECC Error、PCI Error を設定する必要があります。



「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.11 Event Logging 設定」(P.79)

■ POST Error 設定

BIOS セットアップの POST Error を [Enabled] に設定した場合、POST エラー／Critical POST エラーに関するログ情報を記録します。

■ ECC Error 設定

BIOS セットアップの ECC Error を [Enabled] に設定した場合、ECC メモリエラーに関するログ情報を記録します。

■ PCI Error 設定

BIOS セットアップの PCI Error を [Enabled] に設定した場合、PCI エラーに関するログ情報を記録します。

5.9.2 ログ情報の消去方法

すべてのログ情報を消去する場合は、BIOS セットアップの Clear All Event Logs で <Enter> キーを押し、[Yes] の次に [OK] を選択します。



メモ

Clear All Event Logs の設定は、ログ情報が消去されると [No] に戻ります。

5.9.3 ログ情報の参照方法

ログ情報を参照する場合は、BIOS セットアップの Event Log Validity、Event Log Capacity、View Event Log を使用します。

■ Event Log Validity

BIOS セットアップの Event Log Validity は、記録されているログ情報が有効かを表示します。

■ Event Log Capacity

BIOS セットアップの Event Log Capacity は、ログ情報が記録可能かを表示します。本設定が [Full] の場合は、ログ情報が 246 レコード記録されているため、新しいログ情報を記録できません。

■ View Event Log

BIOS セットアップの View Event Log は、記録されているログ情報を表示します。ログ情報は、採取日時とメッセージを表示します。

01/01/2013 00:00:01 CMOS Battery Failure
--



参照

「5.9.4 メッセージ一覧」の「■ POST エラー」(P.102)

5.9.4 メッセージ一覧

BIOS セットアップの View Event Log で表示されるメッセージについて説明します。

■ POST エラー

以下に POST エラーのメッセージを示します。

メッセージ	意味
CMOS Battery Failure	バックアップバッテリーの消耗です。バッテリーを交換して、BIOS セットアップをやり直してください。
CMOS Checksum Error	CMOS RAM の内容が異常です。
Watchdog Timeout	ウォッチドッグタイマによるリセットが発生しました。
On Board LAN Error	オンボードの LAN1/LAN2 コントローラで異常が発生しました。



メモ

Watchdog Timeout の場合は、アラームランプは点灯しません。

■ PCI エラーメッセージ詳細

以下に PCI エラーのメッセージを示します。

メッセージ	意味
PCI System Error (aaaah, bbbbh, cccch, ddddh)	PCI エラー (SERR#) です。

• aaaah

エラーが発生した PCI デバイスのバス番号／デバイス番号／ファンクション番号が、以下のビット構成で表示されます。

ビット	内容
15～8	バス番号
7～3	デバイス番号
2～0	ファンクション番号

• bbbbh

エラーが発生したデバイスの Device Status (Configuration Space Offset 06h ～ 07h) が表示されます。

• cccch

エラーが発生した PCI-to-PCI ブリッジの Secondary Status (Configuration Space Offset 1Eh ～ 1Fh) が表示されます。PCI-to-PCI ブリッジ以外の場合は、FFFFh の値が記録されます。

• ddddh

エラーが発生した PCI Express デバイスの PCI Express Capability Structure (Capability ID 10h) の Device Status (Offset 0Ah ～ 0Bh) が表示されます。PCI Express デバイス以外の場合は、FFFFh の値が記録されます。

■ Critical POST エラーメッセージ詳細

以下に、Critical POST エラーのメッセージを示します。

メッセージ	意味
Critical POST Error xxxxxxxx	Critical POST エラーです。

- xxxxxxxx

Critical POST エラーのエラーコードが表示されます。各コードとエラーの内容を以下に示します。

エラーコード	内容
メモリ関連エラーによる POST 停止	
00051003	メモリテストエラー
0005100A	
00051009	メモリ実装エラー 以下のような場合に発生します。 • メモリが実装されていない • 実装されたメモリが認識できない • メモリの実装条件が正しくない • 未サポートのメモリのみ実装されている
異常割り込み (例外エラー) 発生による POST 停止	
03051000	除算エラー
03051001	デバッグ違反
03051002	NMI
03051003	ブレークポイント
03051004	オーバーフロー
03051005	BOUND 範囲外
03051006	無効オペコード
03051007	数値演算コプロセッサなし
03051008	ダブルフォルト
0305100A	無効 TSS
0305100B	セグメント不在
0305100C	スタック・セグメントのフォルト
0305100D	一般保護
0305100E	ページ・フォルト
03051010	浮動小数点エラー
03051011	アライメント・チェック
03051012	マシン・チェック
03051013	SIMD 浮動小数点例外

■ ECC メモリエラー詳細

以下に、ECC メモリエラーのメッセージを示します。

メッセージ	意味
nn Single-bit ECC memory error DDR3xx B/R/C Syn	Correctable ECC メモリエラーが発生しました。
nn Multi-bit ECC memory error DDR3xx B/R/C Syn	Uncorrectable ECC メモリエラーが発生しました。

- nn
同一の ECC メモリエラーを検出した回数（1 ～ 33）が表示されます。ここで、初回の検出から 60 分以内に、エラー種別（Single-bit または Multi-bit）、メモリスロット、B/R/C 情報、および、Syn 情報のすべてが同じ ECC メモリエラーを検出した場合に、同一のエラーとして扱います。なお、60 分以内に 34 回以上同一のエラーを検出した場合は記録されません。
- DDR3xx
ECC メモリエラーを検出したメモリスロットの情報（DDR3A0、DDR3A1、DDR3B0、DDR3B1）が表示されます。
- B/R/C
ECC メモリエラーを検出した際の Bank、Rank、Chunk の情報（10 進表記）が表示されます。
- Syn
ECC メモリエラーを検出した際の Syndrome の情報（16 進表記）が表示されます。



メモ

Correctable ECC メモリエラーの場合は、アラームランプは点灯しません。

5.10 パスワード機能

管理者以外による BIOS セットアップの使用を制限するために、パスワードを設定できます。パスワードを設定すると、正しいパスワードを知っている利用者以外は、BIOS セットアップの変更ができなくなります。

**重要**

パスワードは以下のルールに従います。

- 文字数は、最小 1 文字、最大 20 文字です。
- 使用可能な文字は、アルファベットと数字です。
- アルファベットの大文字と小文字の区別はしません。

5.10.1 パスワードの設定方法

- 1 Security メニューの「Set Supervisor Password」にカーソルを合わせて、<Enter> キーを押します。

パスワードが未設定の場合、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。

Set Supervisor Password	
Enter New Password [	]
Confirm New Password [	]

- 2 Enter New Password 欄と Confirm New Password 欄に、設定するパスワードを入力して <Enter> キーを押します。

5.10.2 パスワードの変更方法

- 1 Security メニューの「Set Supervisor Password」にカーソルを合わせて、<Enter> キーを押します。

パスワードが設定済みの場合、以下のウィンドウが表示されます。

Set Supervisor Password	
Enter Current Password [	]
Enter New Password [	]
Confirm New Password [	]

- 2 Enter Current Password 欄に現在のパスワードを入力して<Enter>キーを押します。
- 3 Enter New Password 欄と Confirm New Password 欄に新しいパスワードを入力します。

5.10.3 パスワードの削除方法

パスワードを削除する場合は、「5.10.1 パスワードの設定方法」(P.105)のパスワードを変更するウィンドウで、Enter New Password 欄および Confirm New Password 欄に何も入力せず、<Enter> キーを押してください。

5.10.4 パスワード設定後の BIOS セットアップの起動

パスワードを設定すると、BIOS セットアップおよびシステム起動時に、以下のパスワード入力のウィンドウが表示されます。正しいパスワードを入力し、<Enter> キーを押してください。

Password	[	]
----------	---	---

5.10.5 パスワードを間違えた場合

BIOS セットアップ起動時のパスワード入力や、パスワード変更時で現在のパスワード入力を3回間違えると、ビープ音が鳴り、以下のエラーメッセージが表示されシステムが停止します。

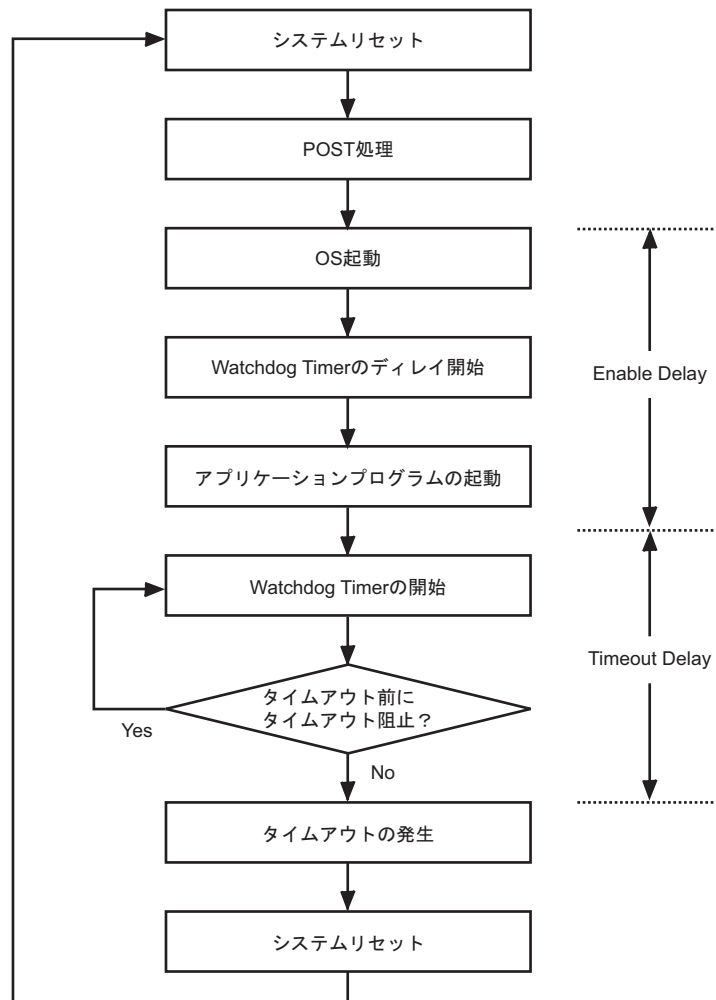
Error
System Locked

上記のエラーが発生した場合は、リセットスイッチを押すか、電源を切ってからもう一度電源を入れ、そのあと正しいパスワードを入力してください。

5.11 ウォッチドッグタイマ

ウォッチドッグタイマは、OS またはアプリケーションプログラムなどがハングアップ状態となり、システムを正常に稼働できなくなったとき、リセットなどの処理を実行する機能です。

以下に、ウォッチドッグタイマを利用したハングアップ検出方法を示します。設定した時間内にウォッチドッグタイマのタイムアウトが阻止できなかった場合、システムのリセットが行われます。



本製品のウォッチドッグタイマは、PCH の TCO タイマを使って制御します。TCO タイマは、設定した時間が経過するとタイムアウト処理（システムのリセットなど）を行うハードウェアです。TCO タイマの特定レジスタをアクセスすると、経過時間が 0 に戻されてタイムアウトの発生を延期できます。アプリケーションソフトウェアは、上記レジスタを一定周期でアクセスすることにより、OS やアプリケーションソフトウェアが正常に動作しているかどうかを監視できます。

TCO タイマは、OS の起動前、BIOS の POST (Power On Self Test) 処理によって初期化されます。これにより、OS やアプリケーションソフトウェアが正常に起動したかどうかを監視できます。BIOS により TCO タイマを初期化する場合は、ウォッチドッグタイマを開始するまでの時間やウォッチドッグタイマのタイムアウト時間、タイムアウト発生時の動作を BIOS セットアップで設定します。

**重要**

弊社ではタイムアウトを阻止するアプリケーションソフトウェアを提供しておりませんので、お客様のアプリケーションソフトウェアで TCO タイマを制御して、タイムアウトの発生を阻止してください。

5.11.1 BIOS セットアップの設定

BIOS により TCO タイマを初期化する場合は、BIOS セットアップの Watchdog Timer を [Enabled] に設定してください。Watchdog Timer を [Enabled] に設定した場合、以下の Enable Delay、Timeout Delay を設定する必要があります。

**参照**

「4.3.2 Advanced メニュー」(P.53) の「4.3.3.13 Watchdog Timer 設定」(P.82)

■ Enable Delay 設定

BIOS セットアップの Enable Delay には、ウォッチドッグタイマを開始するまでの時間 (OS の起動時間とタイムアウトを阻止するアプリケーションソフトウェアの起動時間の合計) を設定します。本製品では、1 ～ 600 秒の範囲で設定できます。

■ Timeout Delay 設定

BIOS セットアップの Timeout Delay には、ウォッチドッグタイマのタイムアウト時間を設定します。本製品では、1 ～ 600 秒の範囲で設定できます。

5.11.2 アプリケーションソフトウェアの作成

本製品のウォッチドッグタイマを使用する場合は、アプリケーションソフトウェアで PCH の System Management TCO Registers を制御する必要があります。

**参照**

- System Management TCO Registers の仕様については、『Intel® 7 Series / C216 Chipset Family Platform Controller Hub (PCH)』の「13.9 SystemManagement TCO Registers」を参照してください。PCH のデータシートは、インテル社のホームページ (<http://www.intel.com/>) からダウンロードできます。
- 本製品の System Management TCO Registers は、I/O 空間の 0460h ～ 047Fh 番地にマップされています。

■ タイムアウトの阻止

ウォッチドッグタイマのタイムアウトを阻止するためには、System Management TCO Registers の TCO_RLD レジスタに任意の値をライトして経過時間を 0 に戻してください。

以下のプログラム例は、TCO_RLD レジスタ (I/O 空間 0460h) をライトして、ウォッチドッグタイマの経過時間を「0」に戻しています。

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void main( void )
{
    _outpw( 0x0460, 0x0000 ); /* TCO_RLDレジスタの書き込み */
}
```

■ ウォッチドッグタイマの停止

オペレーティングシステムをシャットダウンしたりスタンバイへ移行したりする場合は、アプリケーションソフトウェアが停止している間にタイムアウトが発生しないようウォッチドッグタイマを停止してください。

以下のプログラム例は、System Management TCO Registers の TCO1_CNT レジスタ (I/O 空間の 0468h 番地) の TCO_TMR_HLT (ビット 11) を「1」に設定して、ウォッチドッグタイマを停止しています。

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void main( void )
{
    unsigned work;

    work = _inpw( 0x0468 ); /* TCO1_CNTレジスタの読み込み */
    work = work | 0x0800; /* Bit11 = 1 (TCO Timer Halt) */
    _outpw( 0x0468, work ); /* TCO1_CNTレジスタの書き込み */
}
```

以下のプログラム例は、上のプログラム例で停止したウォッチドッグタイマを再開しています。

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void main( void )
{
    unsigned work;

    work = _inpw( 0x0468 ); /* TCO1_CNTレジスタの読み込み */
    work = work & 0xF7FF; /* Bit11 = 1 (TCO Timer Enable) */
    _outpw( 0x0468, work ); /* TCO1_CNTレジスタの書き込み */
}
```

5.12 コンソールリダイレクション機能

コンソールリダイレクションの使用方法について説明します。

5.12.1 概要

コンソールリダイレクションは、UEFI インタフェースや BIOS インタフェースの標準入出力（画面出力とキーボード入力）を、本製品のシリアルポートにリダイレクトする機能です。本製品のシリアルポートに、端末エミュレータをインストールしたコンピュータを接続することにより、セットアップや UEFI シェルを端末エミュレータで操作できます。

5.12.2 設定方法

コンソールリダイレクションを使用する場合、BIOS セットアップの Console Redirection を [Enabled] に設定してください。



重要

シリアルポート 1 は、コンソールリダイレクション専用になるため、端末エミュレータ以外のデバイスを接続しないでください。接続するデバイスによっては、システムを起動できなくなります。

■ Baud Rate 設定

シリアルポートのボーレートを設定します。
本製品では、9600bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps から選択できます。

■ Console Type 設定

エミュレートする端末の種類を設定します。
本製品では、ANSI、VT100、VT100+、UTF8 から選択できます。

■ Continue C.R. after POST 設定

POST 後にコンソールリダイレクションを使用するか設定します。
本製品では、Disabled、Enabled から選択できます。

5.12.3 使用方法

以下に、キー入力のエスケープシーケンスを示します。使用する端末エミュレータによっては、直接キーボードから以下のエスケープシーケンスを入力する必要があります。

特殊なキー	エスケープシーケンス		
↑	Esc [A		
↓	Esc [B		
→	Esc [C		
←	Esc [D		
Home	Esc h	Esc [1 ~	Esc [H
END	Esc k	Esc [4 ~	Esc [K
Insert	Esc +	Esc [2 ~	
Delete	Esc -	Esc [3 ~	DEL
Page Up	Esc ?	Esc [5 ~	
Page Down	Esc /	Esc [6 ~	
F1	Esc 1	Esc [1 1 ~	Esc O P
F2	Esc 2	Esc [1 2 ~	Esc O Q
F3	Esc 3	Esc [1 3 ~	Esc O R
F4	Esc 4	Esc [1 4 ~	Esc O S
F5	Esc 5	Esc [1 5 ~	
F6	Esc 6	Esc [1 7 ~	
F7	Esc 7	Esc [1 8 ~	
F8	Esc 8	Esc [1 9 ~	
F9	Esc 9	Esc [2 0 ~	
F10	Esc 0	Esc [2 1 ~	
F11	Esc !	Esc [2 3 ~	
F12	Esc @	Esc [2 4 ~	

5.12.4 必要なシリアルケーブル

コンソールリダイレクション機能を使用する場合、本製品のシリアルポート 1 と端末エミュレータをシリアルケーブルで接続してください。シリアルケーブルは、クロス・ケーブルを使用してください。

5.13 BIOS ブート

BIOS ブートの使用方法について説明します。

5.13.1 概要

BIOS ブートは、BIOS インタフェースをサポートし、マスターブートレコード (MBR) から、ブートストラップローダをロードするブート方式です。

5.13.2 設定方法

BIOS ブートを使用する場合は、BIOS セットアップの Legacy Boot を [Enabled] に設定してください。



第 6 章

困ったときには

この章では、本製品を使用していてトラブルが発生した場合の対処方法について説明します。

原因の特定ができない場合や現象が解消されない場合は、弊社の担当営業に連絡してください。

6.1	起動時の動作に関するトラブル	114
6.2	担当営業員に連絡するときは	115

6.1 起動時の動作に関するトラブル

以下に、発生すると考えられる代表的なトラブルについて説明します。状況整理時の参考にしてください。

6.1.1 電源が入らない

【現象】電源スイッチを押しても電源が入らない。

【原因】以下のどれかの原因が考えられます。

- ケーブルが抜けている、または断線している。
→ ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。
断線している場合は、ケーブルの交換が必要です。弊社の担当営業に連絡してください。
- 電源切断後、再投入までの時間が短い。
→ 電源切断後、再投入までの時間が短い場合、電源が入らない場合があります。
10 秒以上、間隔を空けて電源を入れてください
- UPS 装置を使用しているが UPS 装置の電源が入っていない、またはバッテリーの残量がない。
→ UPS 装置の電源を入れる、またはバッテリーの残量を確認してください。
UPS 装置のバッテリー残量が少ない場合、バッテリーの交換が必要になる場合があります。UPS 装置の購入元に連絡してください。なお、UPS 装置の起動状態およびバッテリー残量の確認方法については、UPS 装置の取扱説明書を参照してください。
- UPS 装置と接続しているときに、UPS 装置のオフボタンを押した。
→ UPS 装置のオン／テストボタンを押して、UPS 装置の電源を入れてください。
- 本体装置の故障などのハードウェア障害が発生した。
→ 弊社の担当営業に連絡してください。

6.1.2 起動時にメッセージが表示される

【現象】POST 時に BIOS メッセージが表示されて OS が起動しない。

【対処】「付録 B.2 BIOS メッセージ」(P.126) を参照してください。

6.2 担当営業員に連絡するときは

どうしても故障の原因が分からないときは、弊社の担当営業に連絡してください。
なお、OS またはアプリケーションに関するトラブルについては、お客様にて対処をお願いします。

6.2.1 確認事項

事前に以下のことを確認して、担当営業員に伝えられるようにしておいてください。

- 本製品の型名
- 本製品に取り付けているオプションの種類
- BIOS セットアップの工場出荷設定値からの変更箇所
- ご使用の OS
- 現象（何をしているときに何が起きたか、画面に表示されたメッセージなど）
- 本製品の設置環境
- 各種ランプの状態
- BIOS Event Log
- ハードウェア監視ツール（EmbedWare/SysMon）実行時には、以下の情報を確認
 - Temperature：温度表示
 - Voltage：電圧値表示
 - Fan Speed：ファン回転数表示
 - S.M.A.R.T.：内蔵ハードディスクドライブの S.M.A.R.T. ステータス表示
 - RAID：RAID 情報表示（*1）
 - System Error：PCI およびメモリエラー表示
 - Information：システム情報およびイベントログ表示

*1 RAID オプション搭載時のみ

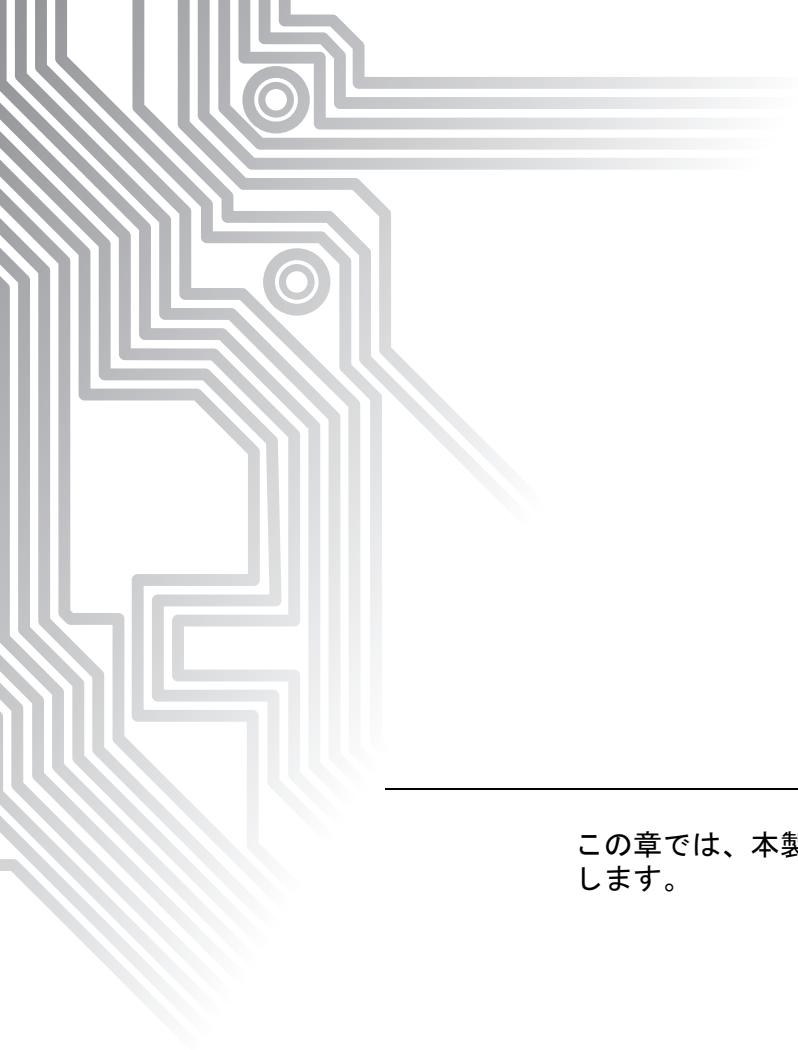
修理対象期間は納品日（顧客検収時）から起算し 5 年間です。

納品日が分からない場合は、本製品の製造年月（装置銘板で確認できます）から起算し 5 年間とします。

本製品を修理依頼する場合は、お客様で搭載したユニットなどは取り外して故障の再現確認を実施後、修理依頼を行ってください。

なお、ハードディスクなど格納されているデータについては保証できませんので、お客様自身でバックアップをとるなどの処置を行ってください。

このページは空白です。



付録

この章では、本製品の仕様や留意事項について説明します。

付録 A	仕様	118
付録 B	診断機能	121
付録 C	アラームランプの仕様について	127
付録 D	注意事項	129
付録 E	他社製周辺機器をご利用の際の 注意事項	131
付録 F	カリフォルニア州法について	132

付録 A 仕様

本製品の仕様について説明します。

A.1 製品仕様

本製品の仕様は以下のとおりです。

項目	概要	
製品名	AR8300 モデル 300H	AR8300 モデル 310H
型名	PD-AR8350AE/PD-AR8350AS	PD-AR8351AE/PD-AR8351AS
CPU (必須オプション)	インテル® Pentium® G2120 (3.1GHz/3MB)	インテル® Xeon® E3-1275 v2 (3.5GHz/8MB) インテル® Xeon® E3-1225 v2 (3.2GHz/8MB) (上記から 1 種類選択)
チップセット	インテル® C216 (PCH)	
システムバス (DMI)	5GT/s	
メモリ (必須オプション)	DDR3 DIMM Unbuffered ECC 機能 : あり / なし スロット数 : 4 2GB、4GB、8GB、16GB (*1) から 選択 (最大 16GB)	DDR3 DIMM Unbuffered ECC 機能 : あり スロット数 : 4 2GB、4GB、8GB、16GB から選択 (最大 16GB)
表示制御	CPU 内蔵グラフィックコントローラ	
最大解像度 / 色数 (*2)		
VGA	QXGA (2,048 × 1,536) / 1,677 万色	
DVI-D	WUXGA (1,920 × 1,200) / 1,677 万色	
ハードディスク ドライブ (選択オプション)	3.5 インチ シリアル ATA ハードディスクドライブ 1TB / 2TB から選択 (最大 2 台搭載可)	
光学ドライブ (選択オプション)	DVD マルチドライブ (CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW)	

項目	概要	
インタフェース		
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T × 2	
シリアル	RS-232C (D-SUB9 ピン) × 2	
キーボード／マウス	PS/2 (DIN 6 ピン) × 各 1	
USB	USB 3.0 × 2 (背面 × 2) USB 2.0 × 4 (前面 × 2、背面 × 2)	
ディスプレイ VGA DVI-D	D-SUB15 ピン × 1 DVI-D × 1	
オーディオ	ラインイン × 1、ラインアウト × 1、マイクイン × 1	
CF (選択オプション)	1 枚搭載可 2GB / 4GB から選択	
拡張インタフェース		
PCI Express	• PCI Express 2.0 (5GT/s) × 8 2 スロット • PCI Express 2.0 (5GT/s) × 4 1 スロット • PCI Express 2.0 (5GT/s) × 1 1 スロット	• PCI Express 3.0 (8GT/s) × 8 2 スロット • PCI Express 2.0 (5GT/s) × 4 1 スロット • PCI Express 2.0 (5GT/s) × 1 1 スロット
PCI	33MHz/32bit 5V 3 スロット	
設置環境温度	5 ～ 40℃	
外形寸法 (横幅 × 奥行き × 高さ)	• 縦置き時：160mm × 450mm × 427.2mm (突起物含まず。ただし縦置き用台足含む) • 横置き時：420mm × 450mm × 163mm (突起物含まず。ただし横置き用台足含む) • ラックマウント時：420mm [480mm (突起含む)] × 450mm [468.8mm (突起含む)] × 160mm (4U 専有) (*3)	
質量	18kg	
電源	AC100-240V (50/60Hz)	
最大消費電力	350W	403W
省電力モード (*4)	S4 (*5)	
RAS 機能	CPU 温度監視、ファン監視、電圧監視、 ハードディスクドライブ監視 (S.M.A.R.T.) (専用ソフトウェアによる状態表示)	
対応 OS	Windows® 7 Professional operating system (32/64bit 版) (オプション搭載可) Red Hat® Enterprise Linux® 6.4 (32/64bit 版)	

*1 16GB は「ECC あり」のみです。

*2 本製品に搭載されたビデオコントローラの実出力解像度であり、接続するディスプレイの仕様によっては、表示できない場合があります。

*3 [] の寸法には、装置引き出し用ハンドル部を含みます。インナーレールおよびラック側に取り付けるスライドレールは寸法に含んでいません。詳細は、弊社ホームページの製品情報を参照してください。

***4** 機能は以下のとおりです。

- S0 : システムがオンの状態で、完全に機能している状態
- S1 : 低電力（スリープモード）。CPU クロックは停止していますが、メモリは電源が入っており更新されています。
- S2 : S1 と同様ですが、CPU の電源がオフとなります。
- S3 : Suspend to RAM（スタンバイモード）。ほとんどのコンポーネントがシャットダウンされます。メモリは引き続き稼働します。
- S4 : Suspend to Disk（ハイバネートモード）。メモリの内容がディスクドライブにスワップされ、システムのウェイクアップ時にメモリに再ロードされます。
- S5 : パワーオフ

***5** RAID オプションを搭載している場合は、S4 モードはサポートしません。

付録 B 診断機能

本製品の診断機能について説明します。

B.1 初期化コードとビープコード

本製品は、初期化中の UEFI ドライバを判別するため、「初期化コード」を I/O ポート 80h のビット 7～0 に出力します。

また、エラーをビープコードで判断できる場合があります。

以下に、初期化中に鳴らす可能性があるビープコードとその意味について示します。

ビープコード	意味
1 回	セットアップまたは診断画面を起動します。
2 回	エラーメッセージを表示します。
1 回 → 3 回 → 3 回 → 1 回	メモリモジュールの構成が間違っています。
1 回 → 3 回 → 4 回 → 1 回	メモリテストでエラーが発生しました。
1 回 → 2 回 → 2 回 → 1 回	プロセッサ・マイクロコード・アップデートが適用されていません。

以下に、I/O ポート 80h のビット 7～0 に出力する初期化コードとその意味について示します。

初期化コード	初期化コード内容
20	Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)
21	
22	
23	
24	Advanced Host Controller Interface (AHCI)
25	
26	
27	
28	Block Io Thunk Boot Manager
29	
2A	
2B	
2C	
2D	
2E	
2F	Capsule Service
30	Card Bus
31	Console Splitter

初期化コード	初期化コード内容
32	Crisis Recovery
33	Crypto
34	CSM SMM
35	Data Hub
36	Device Path
37	Diagnostic Splash Screen / Diagnostic Summary Screen
38	Disk I/O
39	DXE IPL
3A	EBC
3B	Embedded Controller
3C	Error Log
3D	File System
3E	Firmware Device
3F	Firmware Volume
40	First Ware
41	Flash Communication
42	Floppy
43	Font
44	Graphics Console
45	HDD Password
46	Human Interface Infrastructure (HII)
47	
48	
49	
4A	lcryptsvc
4B	IDE
4C	
4D	
4E	
4F	Interrupt Controller
50	Intelligent Platform Management Interface (IPMI)
51	ISA Bus
52	Key Translation
53	Keyboard Controller
54	Keyboard Thunk
55	Legacy BOIS
56	Lock SMRAM
57	Memory Test
58	Metronome
59	Monotonic Counter
5A	Network

初期化コード	初期化コード内容
5B	OEM Activation
5C	Disk Partition
5D	Password
5E	PCI Bus
5F	PPI Needed
60	Progress Indicator
61	PS/2 Keyboard
62	PS/2 Mouse
63	Reset
64	Real Time Clock (RTC)
65	Runtime
66	S3 SSMI
67	S3 Support
68	SCSI
69	
6A	
6B	Section Extraction
6C	Secure
6D	
6E	
6F	Security
70	
71	Serial Port
72	Setup
73	SMBIOS
74	
75	System Management Mode (SMM)
76	
77	
78	Speaker
79	Splash
7A	SMI
7B	Status Code
7C	TCG
7D	Text Console
7E	Watchdog Timer
7F	Trusted Platform Module (TPM)
80	Unicode

初期化コード	初期化コード内容
81	USB
82	
83	
84	
85	User Manager
86	Variable
87	
88	VGA
89	Windows Hardware Error Architecture (WHEA)
8A	CSM
8B	
8C	
8D	
8E	
8F	
90	SPI Flash
91	
92	Super I/O
93	
94	Hardware Monitor
98	Platform Crisis
99	Platform XTU
9A	Platform ICC
9C	Platform Oprom
A0	Platform Stage 0
A1	Platform Stage 1
A2	Platform Stage 2
A3	Platform DXE
A4	Platform S3 Save
A5	Platform Flash
A6	Platform SMM
A7	Platform PCI
A8	Platform CSM
A9	Platform HII Advanced
AA	Platform Setup
AC	Always on always connected (AOAC)
B3	SPI Flash ROM
B4	Intel Fast Flash Standby (iFFS)
B6	Graphics

初期化コード	初期化コード内容
BA	Intel vPro
BB	
BC	
BD	
BE	
BF	
C0	
C1	
C2	Processor
C3	
C4	
C5	
C6	
C7	
C8	
C9	Chipset
CA	
CB	
CC	
CD	
CE	
CF	
F2	Entering PEI Dispatch.
F3	Exiting PEI Dispatch.
F4	Entering DXE IPL's normal boot path.
F5	Entering DXE IPL's S3 boot path.
F6	Exiting S3 boot path back to the OS.
F7	Entering DXE IPL's recovery boot path.
F8	Exiting DXE IPL to enter the DXE phase.
F9	Entering DXE Dispatch.
FA	Exiting DXE Dispatch.
FB	No permanent memory found at the end of PEI.
FC	No DXE IPL found at the end of PEI.
FD	No DXE found at end of DXE IPL.
FE	Couldn't find the PPIs needed by DXE.
FF	Missing one or more architectural protocols at the end of DXE.

B.2 BIOS メッセージ

POST 中に <Esc> キーを押すと POST 画面に切り替わり、診断メッセージが表示されます。以下に、メッセージとその意味について示します。

メッセージ	意味
00C08251: System CMOS Checksum bad	CMOS のチェックサムエラーです。
00C08270: Real Time Clock Error - Check Date and Time settings	CMOS のバッテリーエラーまたは RTC 時刻エラーです。
00C08271: System Variable Storage is corrupted, using Default Values	フラッシュメモリの内容に異常があります。
02080006: ATA Controller Error	シリアル ATA コントローラでエラーが発生しました。
00808000: System rebooted due to Watchdog timeout	ウォッチドッグタイマのタイムアウトにより、リセットおよび再起動が発生しました。
nnnn MB System RAM Passed	システム RAM のテストが終了しました。
nnnn KB L2 Cache	CPU の L2 キャッシュサイズを表示します。
System BIOS shadowed	システム BIOS をシャドウしました。
Video BIOS shadowed	ビデオ BIOS をシャドウしました。
Operating system not found	OS が格納されているデバイスが見つかりません。ドライブが正しく設定されているか確認してください。

付録 C アラームランプの仕様について

POST 動作中にエラーを検出した場合に、BIOS でアラームランプを点灯させます。
アラームランプの点灯／消灯条件は以下のとおりです。

C.1 アラームランプ点灯条件

以下の POST エラー、および装置稼働中のエラーが発生したときに、アラームランプを点灯させます。

- System CMOS Checksum bad
- Real Time Clock Error - Check Date and Time settings
- Critical POST Error
- PCI SERR
- PCI-Express Fatal/Non Fatal/Correctable Error
- DIMM ECC Uncorrectable Error



重要

RAID オプションインストール時に、RAID 関連エラーが発生しても、アラームランプは点灯しません。RAID 関連エラーの状態は、添付のソフトウェアで確認してください。



メモ

以下の場合、アラームランプは点灯しません。

- Watchdog Timeout
- Correctable ECC メモリエラー

C.2 アラームランプ消灯条件

BIOS セットアップの Reset Alarm LED 設定でアラームランプを消灯する条件を設定します。

- Reset Alarm LED が Power On の場合
リセット後の起動時 / Power On 時にアラームランプを消灯します。
- Reset Alarm LED が AC Loss の場合
AC ケーブルをコンセントから抜いたときにアラームランプを消灯します。



参照

「4.3.2 Advanced メニュー」の Reset Alarm LED を参照してください。



重要

ハイバネートモード (S4) またはパワーオフ (S5) にした場合には、アラームランプは消灯しません。

- Reset Alarm LED が Power On の場合
ハイバネートモードからの復帰時、Power On 時にアラームランプを消灯します。
- Reset Alarm LED が AC Loss の場合
ハイバネートモードからの復帰時、Power On 時であってもアラームランプは消灯しません。

付録 D 注意事項

本製品をご利用になる場合は、以下の点を注意してください

D.1 Windows® 使用上の留意事項

D.1.1 グラフィックカードを搭載する場合

グラフィックカードを搭載した場合、オンボードのグラフィックス・コントローラから画面出力されなくなります。グラフィックカードを取り外すことにより、オンボードのグラフィックス・コントローラから出力されるようになります。

D.2 その他留意事項

D.2.1 BIOS セットアップメニューでの設定変更について

BIOS Setup メニューでの BIOS 設定変更時や、CMOS クリア動作（マザーボード上のジャンパピン設定）によって BIOS 設定値がデフォルト値に戻った場合、システムの電源が切断と再投入動作が自動的に数回繰り返されることがあります。これは、BIOS 設定値を正しくシステムに反映するための動作であり、異常ではありません。

D.2.2 ウルトラエックス社製 PCI シリアルカード（Quick POST Serial 2）の搭載について

本 PCI カードを使用する場合には、以下の BIOS 設定を変更してご使用ください。
Advanced メニューの「PCI Configuration」の「PCI SERR# Detection」を [Disabled] に設定。



「4.3.3 Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.3.6 PCI Configuration 設定」(P.69)

本 BIOS 設定を変更せず本 PCI カードをご使用になると、電源投入後 BIOS 画面で停止する場合があります。

D.2.3 ウルトラエックス社製 W.S.T Professional のご使用について

W.S.T Professional を使用する場合には、EmbedWare/SysMon Entry はインストールせずにご使用ください。EmbedWare/SysMon Entry をインストールした場合に、W.S.T Professional が正しく動作しない場合があります。

付録 E 他社製周辺機器をご利用の際の 注意事項

他社製の周辺機器をご利用になる場合は、以下の点を確認してください。

- 本製品が、ご利用になる周辺機器のハードウェア条件を満たしていること
- ご利用の OS が、周辺機器の対応 OS に含まれていること
- ご利用の周辺機器がデバイスドライバを必要とする場合、そのドライバが最新版であること
- ご利用の周辺機器が、パワーマネージメント（省電力レジューム）機能をサポートしていること



メモ

パワーマネージメント機能をサポートしていない周辺機器を接続した状態で、省電力モードに移行すると、問題が発生する場合があります。

- その他、周辺機器の使用条件を満たしていること
単独では正常動作する周辺機器であっても、他の周辺機器との組み合わせによって、不具合が発生する可能性があります。

付録 F カリフォルニア州法について

カリフォルニア州で「過塩素酸塩の取り扱いに関する規制」が制定されています。

F.1 規制対象

本製品の時計バックアップ用のリチウム一次電池は、過塩素酸塩含有量が 6ppb 以上であり、規制の対象です。

F.2 適用範囲

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を管理（製造、輸送、使用など）するすべての取り扱い者に適用されます。

F.3 過塩素酸塩物質の管理実践要求事項の表示

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を製造、流通、販売、使用、廃棄される場合、およびカリフォルニア州に輸出される場合は、個装箱、輸送箱（出荷梱包用）などに下記表示が義務化されています。

Perchlorate Material - special handling may apply.
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

F.4 必要な対応

お客様において本製品、または本製品を組込んだお客様製品をカリフォルニア州へ輸出される場合は、この州法への対応を実施してください。

索引

あ行

アラームランプ	6
アラームランプの仕様	127
インレット	7

か行

外形寸法の詳細	13
拡張カード	
拡張カードスロットの仕様	38
搭載場所	38
取り付け	42
取り外し	43
カバー	
取り付け	41
取り外し	40
キーボードコネクタ	7
コネクタの接続	21

さ行

仕様	118
シリアルポート 1	76, 7
シリアルポート 2	76, 7
セキュリティークーブルスロット	8
設置条件	13

た行

台足	18
担当営業員への連絡	115
ディスプレイコネクタ (DVI-D)	7
ディスプレイコネクタ (VGA)	7
電源	
入れ方	30
切り方	31
電源ケーブルクランプ取り付け穴	7
電源スイッチ	6
電源ランプ	6

は行

ハードディスクアクセスランプ	6
ポート 80h	121

ま行

マイクインコネクタ	8
マウスコネクタ	7

ら行

ラインアウトコネクタ	8
ラインインコネクタ	8
ラベル	9
リセットスイッチ	6

A

Active Processor Cores	59
Adjacent Cache Line Prefetch	60
Advanced メニュー	53
After Power Failure	78
Aperture Size	66
ATA Configuration	54, 72
ATA HDD0	85
ATA HDD1	85
ATA HDD2	86
ATA HDD5	86
ATA Mode	72
ATAPI CD	85
Audio Controller	67

B

Baud Rate	81
Bi-directional PROCHOT#	62
BIOS Version	52
BIOS セットアップ	45
起動	47
終了	50
すべての設定内容を一度に工場出荷設定 に戻すには	48
すべての設定内容を一度に変更前の 内容に戻すには	49

設定変更	48
セットアップを終了しないで設定 だけ保存するには	49
変更した設定内容を保存して終了 するとき	50
変更した設定内容を保存しないで終了 するとき	50
BIOS セットアップのメニューと項目一覧	51
Boot Display	65
Boot Priority Order	85
Boot メニュー	85

C

C State	63
CD/DVD	
セット	34
取り扱い上の注意	32
取り出し	35
CF スロット	8
Chipset	52
Chipset Configuration	54, 67
Clear All Event Logs	79
Console Redirection	55, 81
Console Type	82
Continue C.R. after POST	82
Correctable Error	71
C1E State	63
C3 State	63

D

Discard Changes	87
DVD マルチドライブ	6
DVMT Pre-Allocated	66
DVMT Total Gfx Mem	66

E

ECC Error	80
Enable Delay	83
Event Log Capacity	79
Event Log Validity	79
Event Logging	55, 79, 80
Execute Disable Bit	60
Exit Discarding Changes	87
Exit Saving Changes	87
Exit メニュー	87

F

Fatal Error	71
-------------------	----

G

Graphics Configuration	53, 64
GTT Size	66

H

Hardware Prefetcher	60
HPET Memory Map BAR	68
HPET Support	68

I

Intel(R) HD Graphics	64
Intel(R) HT Tecnology	59
Intel(R) SpeedStep(tm)	61
Intel(R) Virtualization Tecnology	60
Intel(R) VT for Directed I/O(VT-d)	60
Internal	57
Internal Shell	57, 86
I/O Device Configuration	54, 76

L

LAN コネクタ 1	7
LAN コネクタ 2	7
LAN1 Controller	67
LAN2 Controller	68
Load Setup Defaults	87

M

Main メニュー	52
Max TOLUD	57

N

Non Fatal Error	71
Num Lock	57

O

Other HDD	86
-----------------	----

P

PCI スロット 5	8
PCI スロット 6	8
PCI Configuration	54, 69
PCI Device Pre-Delay	70
PCI Error	80

PCI Express x1 スロット 3	8
PCI Express x4 スロット 4	8
PCI Express x8 スロット 1	8
PCI Express x8 スロット 2	8
PCI Express x8 #CNSLOT1	69
PCI Express x8 #CNSLOT2	69
PCI Express x8 #CNSLOT3	70
PCI Express x8 #CNSLOT4	70
PCI LAN	86
PCI SERR# Detection	71
PCI スロット 7	8
Port 80h Cycles	68
POST Error	80
Power Management Configuration	54, 77
Primary Boot Display	66
Processor	52
Processor Configuration	53, 59
Processor Power Management	61
PXE OPROM	68

R

RAID カード	8
Render Standby	67
Reset Alarm LED	58

S

SATA Transfer Speed	72
Save Changes	87
Security メニュー	84
Serial ATA Port 0	73
Serial ATA Port 1	73
Serial ATA Port 2	74
Serial ATA Port 5	74
Serial port 1	76
Serial port 2	76
Set Max Ext CPUID = 3	60
Set Supervisor Password	84
Supervisor Password Is	84
System Configuration	53, 56
System Date	52
System Time	52

T

Thermal Monitor	62
Thermal Throttling	73
Timeout Delay	83
Total Memory	52
Transfer Rate	69, 70
Turbo Mode	62

U

USB CD	85
USB Configuration	54, 74
USB FDD	85
USB HDD	85
USB Legacy	56
USB Port #0	74
USB Port #1	75
USB Port #2	75
USB Port #3	75
USB Port #4	75
USB Port #5	75
USB 2.0 コネクタ	6, 7
USB 3.0	75
USB 3.0 コネクタ	7
USB ケーブルクランプ固定穴	8

V

View Event Log	79
----------------------	----

W

Wake up on LAN1	77
Wake up on LAN2	77
Wake up on PCI PME	78
Wake up on Time	78
Wake up Time	78
Watchdog Timer	55, 82

このページは空白です。

組込みコンピュータ AR8300 モデル 300H / モデル 310H
取扱説明書
P3X1-1411-02Z0

発行日 2013 年 9 月
発行責任 株式会社 PFU

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、弊社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。